

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»

по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Челябинск, 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по учебной дисциплине «Информатика» предназначены для обучающихся по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (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.

Методические рекомендации предназначены для организации выполнения практических работ по учебной дисциплине «Информатика».

Программой учебной дисциплины «Информатика» предусмотрено выполнение 15 практических работ, направленных **на формирование элементов следующих компетенций:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
- ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
- ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

умений:

- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

обобщение, систематизацию, углубление и закрепление знаний:

- Основные понятия автоматизированной обработки информации;
- Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности.

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 1.

Практические работы выполняются с использованием персонального компьютера (ПК) и прикладного программного обеспечения (ПО). Результаты работ и отчеты хранятся в электронном виде на диске «Х» в личной папке студента.

Отчеты студентов по практическим работам должны содержать номер, название и цель работы, скриншоты выполненных заданий и выводы по проделанной работе.

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).

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Название работы	Количество часов
1.	Определение функции и составление таблицы истинности для логических схем	
2.	Работа с большим комплексным документом	2
3.	Создание автоматического оглавления документа	2
4.	Решение расчетных задач в табличном процессоре	2
5.	Расчеты с помощью мастера функций	2
6.	Построение графиков и диаграмм средствами MS Excel	2
7.	Создание комплексного документа в табличном процессоре	2
8.	Создание многотабличной базы данных	2
9.	Обработка данных с помощью запросов	2
10.	Работа с презентационной графикой	2
11.	Основные приёмы работы в растровом редакторе	2
12.	Основные приемы работы в векторном редакторе	2
13.	Создание плана помещения в Visio	2
14.	Подготовка чертежей в Visio	2
15.	Работа с информационными ресурсами	2
		30

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Название практической работы: **Определение функции и составление таблицы истинности для логических схем**

Цель работы: научиться определять логические функции и составлять таблицы истинности для логических схем

Теоретическая часть

Логической функцией называется функция, которая может принимать только 2 значения – истина или ложь (1 или 0). Любая логическая функция может быть задана с помощью *таблицы истинности*. В левой ее части записываются возможные наборы аргументов, а в правой – соответствующие им значения функции.

КОНЬЮНКЦИЯ:

- соответствует союзу “И”
- обозначается $X \& Y$
- иначе называется логическое умножение

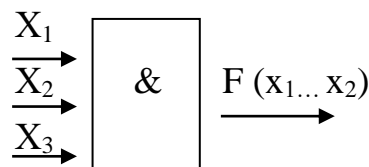
Конъюнкция – логическая функция, которая принимает единичные значения на тех наборах, на которых равны 1 все значения ее аргументов.

Таблица истинности

X	Y	$X \& Y$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Схема совпадения

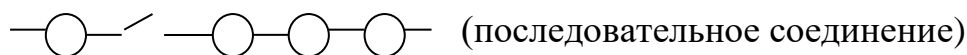
Условное графическое обозначение (УГО)



Конъюнкция истина тогда и только тогда, когда истины все высказывания входящие в нее.

У конъюнкции один выход и не менее 2-х входов.

Сигнал на выходе появится тогда и только тогда, когда будет подан сигнал на все его входы.



(последовательное соединение)

ДИЗЬЮНКЦИЯ:

- соответствует союзу “ИЛИ”
- обозначается $X \vee Y$
- иначе называется логическое сложение

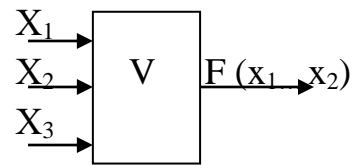
Дизъюнкция – логическая функция, которая принимает единичное значение на тех наборах, на которых равны 1 хотя бы одно из значений ее аргументов.

Таблица истинности

X	Y	$X \vee Y$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

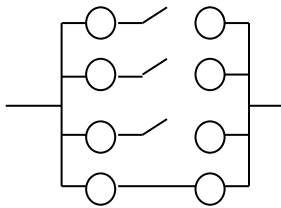
Собираетельная схема

УГО



Дизъюнкция истина тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно из высказываний входящее в нее.

У дизъюнкции один выход и не менее 2-х входов. Сигнал на выходе появится тогда и только тогда, когда будет подан сигнал хотя бы на один из его входов.



(параллельное соединение)

ИНВЕРСИЯ:

- соответствует союзу “НЕ”
- обозначается $\neg X$
- иначе называется логическое отрицание

Таблица истинности

X	$\neg X$
0	1
1	0

У инвертора один выход и один вход. Сигнал на выходе появится тогда и только тогда, когда не будет подан сигнал на его вход.

ПОСТРОЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СХЕМ:

Правило построения логических схем:

- & Определить число логических переменных.
- & Определить количество базовых логических операций и их порядок.
- & Изобразить для каждой логической операции соответствующий ей логический элемент
- & Соединить вентили в порядке выполнения логических операций.

Порядок выполнения операций:

- & Действие в скобках
- & Инверсия
- & Конъюнкция
- & Дизъюнкция

Задание: Построить схему для функции и составить таблицу истинности:

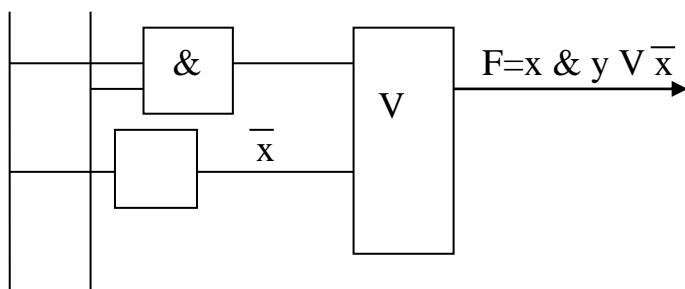
1. $F = x \& y \vee \neg x$
2. $F = x \& (y \vee \neg x)$
3. $F = x \& y \vee x \& y$

$$4. F = x \& (y \vee x) \& y$$

$$5. F = x \& y \& z$$

Проверка

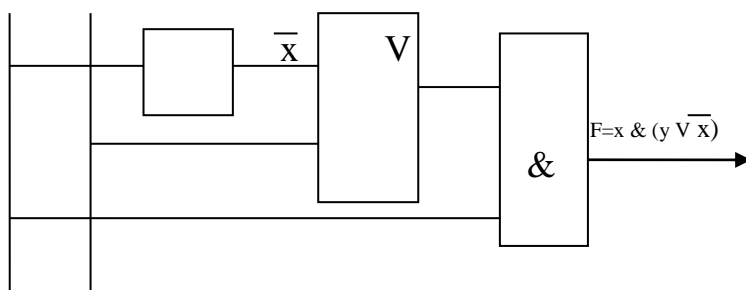
$$F = x \& y \vee \bar{x}$$



x	y	$x \& y$	\bar{x}	V
0	0	0	1	1
0	1	0	1	1
1	0	0	0	0
1	1	1	0	1

$$F = x \& (y \vee \bar{x})$$

x y



x	y	\bar{x}	$\bar{x} \vee y$	&
0	0	1	1	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	1	0	1	1

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Название практической работы: **Работа с большим комплексным документом**

Цель работы: изучить технологию создания, редактирования и форматирования списков, таблиц и формул в MS Word; научиться создавать комплексные документы.

Ход работы:

1) Создайте папку **Практика №2**.

2) Запустите текстовый процессор MS Word и Установите **следующие параметры для набора текста**, используя только пункты строки меню.

- Поля печатной страницы: левое — 3 см, правое — 1 см, верхнее и нижнее — 2 см.
- Размер печатной страницы: формат A4.
- Книжная ориентация бумаги.
- Отступ для красной строки — 1,5 см.
- Абзацные отступы левый и правый:
для первого абзаца — по 1 см, для остальных — 0 см.
- Междустрочный интервал — полуторный.
- Выравнивание текста — по ширине, заголовка — по центру страницы.

- Размер шрифта: для заголовков — 16, полужирный начертание курсивом; для текста — 14, обычный.
- Интервал между символами — обычный.

3) **Наберите текст** и сохраните файл под именем **Выделение текста.docx**.

Выделение текста и рисунков с помощью мыши.

Строку текста. Переместить указатель к левому краю строки так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, после чего щелкните кнопкой мыши.

Несколько строк текста. Переместите указатель к левому краю одной из строк так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, а затем перетащите указатель вверх или вниз.




Абзац. Переместите указатель мыши к левому краю абзаца так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, после чего дважды щелкните кнопкой мыши. Другой способ: трижды щелкните абзац.

Весь документ. Переместите указатель мыши к левому краю текста так, чтобы он превратился в стрелку, направленную вправо, после чего трижды щелкните кнопкой мыши.





4) Создайте многоуровневый список по следующему образцу и сохраните файл под именем **Элементы здания.docx**:

Все здания состоят из отдельных частей и элементов, взаимосвязанных между собой и которые составляют три группы:



1. **объемно-планировочные элементы**, т.е. крупные части, на которые можно расчленить весь объем здания:

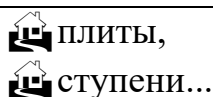
-  этаж,
-  отдельные помещения,
-  часть здания между основными расчленяющими его стенами;

2. **конструктивные элементы**, определяющие структуру здания

-  фундамент,
-  стены,
-  перекрытия,
-  крыша; ...

3. **строительные изделия** — сравнительно мелкие детали, из которых состоят конструктивные элементы

-  отделочные камни,
-  панели,



5) Создание и форматирование таблиц (Создайте таблицу по образцу)

Пределы огнестойкости конструкций в зависимости от степени огнестойкости здания

Степень огнестойкости зданий	Предел огнестойкости конструкций				
	Несущие элементы здания	Наружные несущие стены	Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)	Лестничные клетки	
				Внутренние стены	Марши и площадки лестниц
I	R 120	E 30	REI 60	REI 120	R 60
II	R 90	E 15	REI 45	REI 90	R 60
III	R 45	E 15	REI 45	REI 60	R 45
IV	R 15	E15	REI 15	REI 45	R 15
V	Не нормируется				

Сохраните изменения файла **Элементы здания**.

6) Редактор формул

Создайте новый документ MS Word, установите все поля по 1,5 см;

Создайте таблицу:

Формулы лобовых проходов для землеройных машин

I. Для лобовой прямолинейной:	$B = 2\sqrt{R_0^2 - l_n^2}$
II. Для зигзагообразной:	$B = 2\sqrt{R_0^2 - l_n^2} + 2R$
III. Для поперечно-торцевой:	$B = 2\sqrt{R_0^2 - l_n^2} + 2nR_c$

Сохраните файл под именем **Формулы.docx**.

7) Создание колонтитулов

1. В файле **Формулы**, выберите **Вставка – Верхний колонтитул – Пустой**;
2. Введите свои инициалы, номер группы и шрифт специальности Выполните вставку даты в формате ДД.ММ.ГГГГ (например, 29.10.2008);
3. Перейдите к нижнему колонтитулу и поставьте в документ номера страниц (**Номер страницы – Внизу страницы – Простой номер 2**);
4. Нажмите на кнопку **Закреть окно колонтитулов**. Сохраните работу.

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Название практической работы: **Создание автоматического оглавления документа**

Цель работы: изучить технологию создания, редактирования и форматирования сложных документов в MS Word; научиться создавать автоматическое оглавление и использовать стилевое оформление документа.

Ход работы:

I. Форматирование большого документа

1. Создайте папку **Практика №3**. Скопируйте файл **Сведения о зданиях.docx** (Y:\Информатика\Тексты к урокам 2 курс) в папку **Практика №3**;
2. Откройте файл **Сведения о зданиях.doc**;
3. На весь документ установите поля: левое 3см, правое, верхнее и нижнее по 1,5 см, автоматическую расстановку переносов, шрифт - **Times New Roman**, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал;
4. Выделив рисунок внешних воздействий, выберите вкладку **Ссылки – Вставить название – Название - Рисунок 1. Внешние воздействия на здания**.
5. Сохраните изменения файла.

II. Форматирование заголовков

1. Просмотрите документ и введите недостающие заголовки в нужные места текста по смыслу:

[Раздел 1. Общие сведения о зданиях](#)

[Тема 1.1. Здания и требования к ним, нагрузки и воздействия](#)

[Основные понятия](#)

[Элементы зданий](#)

[Классификация зданий](#)

[Факторы среды](#)

[Нагрузки и воздействия](#)

[Пожарно-техническая классификация](#)

2. Перед заголовками [Классификация зданий](#), [Факторы среды](#) и [Пожарно-техническая классификация](#) установите разрывы, для переноса текста на новую страницу;
3. На заголовки установите стили

<u>Раздел 1. Общие сведения о здании</u>	Заголовок 1
<u>Тема 1.1. Здания и требования к ним, нагрузки и воздействия</u>	Заголовок 2
Все остальные заголовки	Заголовок 3

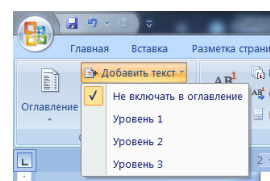
- Шрифт: гарнитура - Comic Sans MS, размер 16 пт., полужирное начертание;
- Сохраните изменения файла.

III. Создание новой страницы. Литература

- Установите курсор в начало документа и вставьте пустую страницу;
- На новой странице введите:

Литература:

- Вильчик Н.П. Архитектура зданий: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 303 с. – (Среднее профессиональное образование).
- На слово Литература установите стиль **Заголовок 1**; либо добавьте текст в определенный уровень



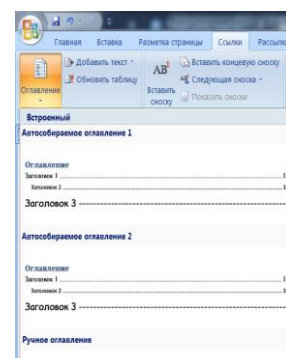
- Выполните пункт 3 для каждого Заголовка текста.
- В начало документа вновь добавьте пустую страницу, на которой введите слово **Содержание:** и установите на него стиль **Заголовок 1**;
- Установите нумерацию страниц внизу в центре. Сохраните изменения файла.

Создание автоматического оглавления

– Установите курсор после слова **Содержание:** и выберите вкладку **Ссылки – Оглавление – Оглавление**

IV. Титульный лист. Сноска. Тезаурус

- Создайте титульный лист в документе; (см приложение1)
- На слова **Сооружение** и **Помещение** найдите тезаурус (вкладка **Рецензирование**);
- На слово среды установите сноску, для этого установите курсор в конце слова, выберите вкладку **Ссылки – Вставить сноску – введите текст Окружение**



- размещение оборудования **Окружение**
- состояние воздушной среды¹ (температура, влажность, скорость движения воздуха)
- звуковой режим (обеспечение слышимости)

¹Окружение

- Сохраните изменения файла.
- Оформите и сдайте отчет преподавателю.**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Название практической работы: **Решение расчетных задач в табличном процессоре.**



Цель работы: изучить технологию обработки числовой информации; научиться создавать таблицы, выполнять расчеты с помощью формул и Мастера функций, выполнять форматирование рабочих листов и ячеек; использовать в расчетах абсолютные и относительные ссылки

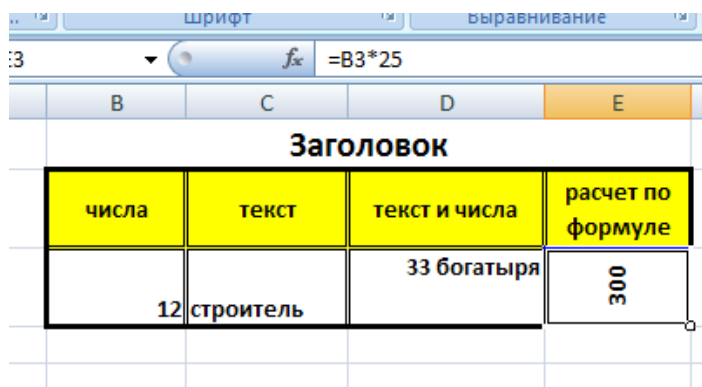
Ход работы:

I. Изучение интерфейса программы Microsoft Excel

1. Создайте папку **Практика №3**. Запустите программу Microsoft Excel и сохраните рабочую книгу в папку **Практика №3** под именем **Электронные таблицы.xlsx**. Изучите интерфейс программы;

II. Создание таблицы

1. Перейдите на Лист 2 и переименуйте его в **Текст**;
2. Выделите диапазон ячеек **B1:E1** (4 ячейки) и объедините их, нажав кнопку  - **Объединить** и поместить в центре. Установите параметры шрифта Comic Sans MS, 14 пт;
3. Введите слово **Заголовок** и текст шапки таблицы по образцу:
4. Измените ширину ячейки **D2**, чтобы текст был виден полностью, а на ячейку **E2** установите **Перенос текста** кнопкой  или вкладка **Главная** - **Формат** – **Формат Ячеек** – вкладка **Выравнивание**: установите параметры выравнивание по горизонтали и по вертикали – по центру, переносить по словам –**ОК**;
5. Введите остальной текст, заметьте, что число выравнивается вправо, а текст - влево. В ячейку **E2** введите формулу **= B3 *25** – **Enter**;
6. Выделите диапазон ячеек таблицы **B2:E3**, выберите **Граница** – **Другие границы**: установите тип границы одинарную, толстую, зеленую – внешнюю и двойную, красную – внутреннюю границу – **ОК**;
7. Установите выравнивание текста в ячейках таблицы по образцу (**Формат** – **Формат ячеек** – вкладка **Выравнивание**);
8. Оформите таблицу по образцу. Сохраните изменения файла.



Заголовок			
числа	текст	текст и числа	расчет по формуле
12	строитель	33 богатыря	300

III. Форматирование данных. Последовательность чисел

1. Перейдите на Лист 3 и переименуйте его в **Форматы**;

2. Выполните создание таблицы по образцу:

Форматы данных

Месяц	таб. номер	%	сумма		дата
			в рублях	в евро	
Январь	127	10%	1 500,00р.	€ 25,00	1 февраля 2007 г.
Февраль	128	15%	1 525,00р.	€ 30,00	15 февраля 2007 г.
Март	129	20%	1 550,00р.	€ 35,00	1 марта 2007 г.
Апрель	130	25%	1 575,00р.	€ 40,00	15 марта 2007 г.
Май	131	30%	1 600,00р.	€ 45,00	29 марта 2007 г.

3. Выполните форматирование текста таблицы по образцу и автоматически заполните таблицу на 12 месяцев.

IV. Автосуммирование

1. Вставьте лист в книгу, перейдите на Лист 4, переименуйте его в **Сумма**;
2. Создайте таблицу по образцу:

Выполнение производственного задания

№ цеха	Заказ №1	Заказ №2	Заказ №3	Заказ №4	всего по цеху
№ 1	2567	2578	2731	1275	
№ 2	1568	1689	2931	3478	
№ 3	1590	1345	3145	999	
ИТОГО:					
СРЕДНЕЕ					

3. Выполните расчеты итоговых данных (Всего по цеху, ИТОГО и СРЕДНЕЕ);
4. Выполните оформление таблицы.

V. Выполнение расчетов: Расчет плотности и пористости камня

1. Вставьте лист в книгу и переименуйте его в **Плотность камня**;
2. Создайте и оформите таблицу по образцу:

Средняя плотность и пористость камня

истинная плотность, ρ (г/см ³)		2,84				
№	масса камня		Водопоглощение		средняя плотность, ρ_0 (г/см ³)	пористость камня, П
	сухого, m (г)	насыщенного, m ₁ (г)	объемное	по массе, В		
№ 1	80	82	5%	%		%
№ 2	100	105	6%			
№ 3	150	155	5%			
№ 4	145	159	3%			
№ 5	200	209	7%			

3. Выполните расчеты по формулам:

Водопоглощение по массе	$V = ((m_1 - m) / m) * 100\%$
Ср плотность	$P_0 = \text{Водопогл. объем} / \text{Водопогл по массе}$
пористость камня	$P = (1 - P_0 / P) * 100\%$

4. Установите процентный формат на расчетные ячейки.

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5

Название практической работы: **Расчеты с помощью мастера функций**

Цель работы: изучить технологию организации расчетов, используя данные с других листов рабочей книги и технологию работы с Мастером функций.

Ход работы:

I. Создание книги. Листы – данные и расчетные

1. Создайте папку **Практика №6**. Запустите программу Microsoft Excel и сохраните рабочую книгу в папку **Практика №6** под именем **Глина.xlsx**;
2. Лист 1 переименуйте его в **Кирпич** и на листе создайте таблицу по образцу:

Расчет расхода глины по массе и объему

кирпич полнотелый	стороны		
	0,25	0,12	0,065
средняя плотность, кг/м³	1760		
средняя плотность сырой глины, кг/м³	1660		
влажность	16%		
потеря при прокаливании	10%		

3. Перейдите на Лист 2, переименуйте его в **Глина**. Создайте таблицу по образцу:

Расчет расхода глины по массе и объему

№	количество кирпичей	объем кирпичей, м³	масса кирпичей, кг	масса глины, кг	объем сырой глины, м³
1	5000				
2	10000				
3	7500				
4	25000				
5	15000				
6	12500				
ИТОГО					

II. Расчет расхода глины по массе и объему

1. Выполните расчеты по формулам:

объем кирпичей	= количество кирпичей* 0,25*0,12*0,065
масса кирпичей	= объем кирпичей * среднюю плотность кирпича 1760
масса глины	= масса кирпичей *(100%+16%)* (100%+10%)
объем сырой глины	= масса глины / сред. плотность сырой глины 1660

2. Вычислите итоговые суммы. Сохраните изменения файла.

III. Создание таблицы для расчетов

1. Лист 3 переименуйте в **Тяга** и создайте таблицу по образцу:

Расчет тягового усилия для перемещения оборудования

Коэффициент тяги f_0		0,01			
№	масса G, т	угол градусы	угол радианы	величина тяги, Р (тс)	величина повышенной нагрузки, Р _с (тс)
1	40	10	0,175	7,34	11,01
2	50	12	(значения в строке выше для проверки формул)		
3	55	10			
4	47	11			
5	80	13			

IV. Расчет тягового усилия. Мастер функций

1. Выполните расчеты:

Для расчета угла наклона в радианах	воспользуйтесь функцией Радианы
для расчета величины тяги Р	$P = G \cdot (\sin \alpha + f_0 \cdot \cos \alpha)$ (Например, =B4*(SIN(D4)+\$C\$2*COS(D4))
Величина повышенной нагрузки с учетом увеличения при сдвиге груза равна 150% от величины усилия тяги	Р_с = 1,5 Р (Например, = F3*150%);

2. Выполните форматирование таблицы.

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6

Название практической работы: **Построение графиков и диаграмм средствами MS Excel**

Цель работы: научиться анализировать данные, выполнять поиск и сортировку; изучить приемы создания, редактирования и формирования диаграмм.

Ход работы:

I. Группа листов. Таблицы

1. Создайте папку **Практика №6**. Запустите программу Excel и сохраните рабочую книгу в папку **Практика №6** под именем **Сотрудники.xlsx**;
2. Лист 1 переименуйте его в **Кадры**. Создайте таблицу по образцу:

Список сотрудников

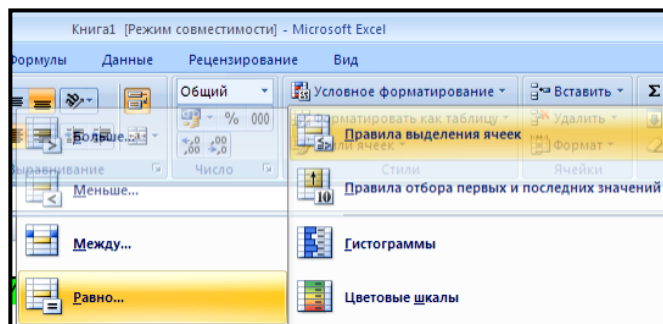
№	Фамилия	Имя	Дата	Пол	Специальность	Разряд
1	Иванов	Петр	21.02.1981	м	каменщик	2
2	Трофимова	Ирина	12.12.1981	ж	прораб	4
3	Вереев	Георгий	05.06.1970	м	каменщик	5
4	Карминов	Вадим	31.07.1979	м	облицовщик	3
5	Фурсова	Марина	27.02.1980	ж	маляр	3
6	Туманова	Лариса	31.03.1971	ж	штукатур	3
7	Туманова	Эльвира	31.03.1971	ж	маляр	4
8	Уфимцев	Евгений	24.11.1979	м	каменщик	4
9	Уманцев	Олег	01.07.1970	м	облицовщик	5

II. Поиск и сортировка данных

1. Переименуйте Лист 2 в **Сортировка**, Лист 3 в **Условие**. Скопируйте таблицу на листы «Сортировка» и «Условие». Перейдите на лист **Сортировка**.
2. Выполните поиск Фурсовой и Тумановых (вкладка **Главная - Найти**).
3. Проведите сортировку по специальности, по разряду, по полу и дате. Сохраните изменения файла.

III. Условное форматирование

1. Перейдите на лист **Условие**;
2. Выделите столбец пол, выполните условное форматирование – Правила выделения ячеек - Равно:
3. В появившемся окне ввести **Ж**, выбрать Пользовательский формат и установить цвет текста – зеленый, курсив, заливку ячейки – желтый;



4. Аналогично, установите на ячейки **М**: цвет текста – красный, заливку ячейки – серый. На столбец **Специальность** установите условное форматирование на свое усмотрение. Сохраните изменения файла.

IV. Построение диаграмм

1. Создайте новую рабочую книгу и сохраните ее под именем **Заказы.xlsx**;
2. Лист 1 переименуйте в **План**, создайте таблицу «**Выполнение плана по заказам**» по образцу. Используя математическую функцию **ОКРВВЕРХ** (округление вверх) выполните расчет количества дней для выполнения плана заказа по формуле **=ОКРВВЕРХ(100%/B3;1)**;

Выполнение плана по заказам			Аргументы функции	
№	план % в день	план. кол-во дней	Число	Точность
Заказ 1	6%	$100\%/B3;1$	$100\%/B3$	1
Заказ 2	7,9%			
Заказ 3	12%			
Заказ 4	8,5%			
Заказ 5	15%			

ОКРВВЕРХ

Число: $100\%/B3$ = 16,66666667

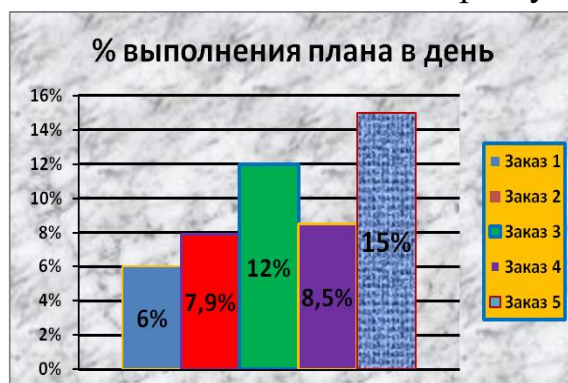
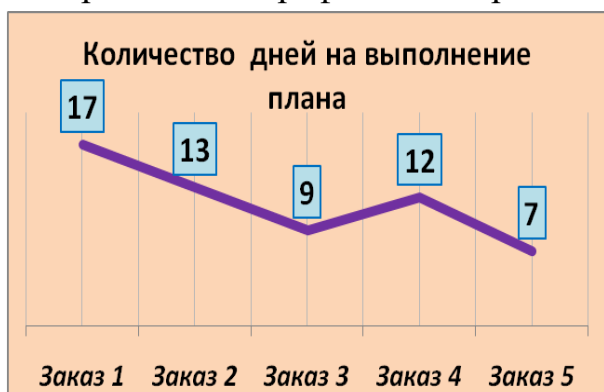
Точность: 1 = 1

Округляет число до ближайшего целого или до ближайшего кратного указанному значению.

Число: округляемое значение.

Значение: 17

3. Представьте графическое представление числовых данных по образцу:



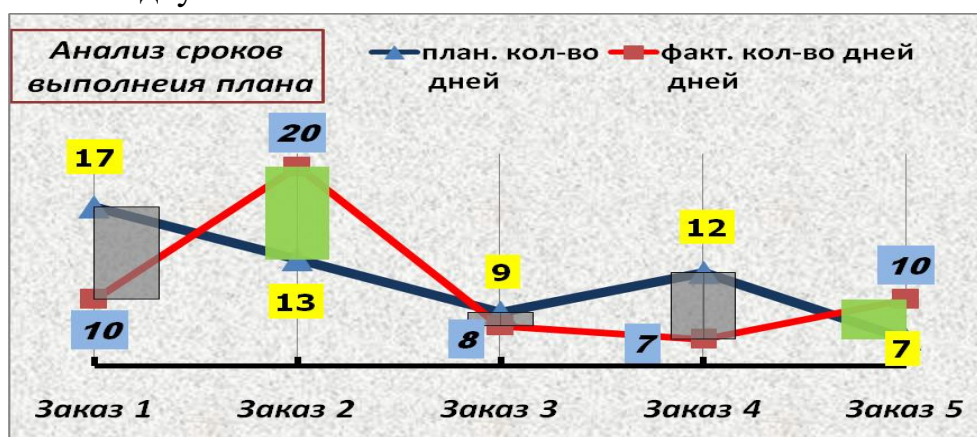
V. Графический анализ данных

1. Скопируйте лист **План** и отредактируйте таблицу, изменив ее по образцу.
2. Выполните расчеты для столбца **Фактическое количество дней**. (см. формулу выше):

Выполнение плана по заказам

№	план % в день	план. кол-во дней	факт % в день	факт. кол-во дней
Заказ 1	6%	17	10%	
Заказ 2	7,9%		5%	
Заказ 3	12%		13%	
Заказ 4	8,5%		15%	
Заказ 5	15%		10%	

3. Постройте график по столбцам №, план. кол-во дней, факт. кол-во дней. Используйте вкладку **Макет – Анализ – Полосы повышения / понижения**;



Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7

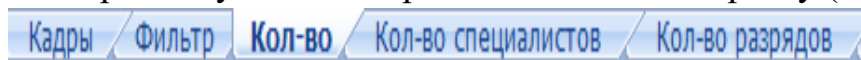
Название практической работы: **Создание комплексного документа в табличном процессоре**

Цель работы: изучить технологию создания и форматирования сводной таблицы; научиться строить таблицы промежуточных итогов.

Ход работы:

I. Операции с книгами, листами

1. Создайте папку **Практика №7**. Запустите программу Excel и сохраните рабочую книгу в папку **Практика №7** под именем **Анализ данных.xlsx**.
2. Откройте рабочую книгу **Сотрудники.xlsx** из папки **Практика №5** и скопируйте Лист – **Кадры** из рабочей книги **Сотрудники.xlsx** в рабочую книгу **Анализ данных.xlsx**.
3. В рабочей книге **Анализ данных.xlsx** скопируйте таблицу **Список сотрудников** на 4 листа.
4. Переименуйте листы рабочей книги по образцу (одинаковая таблица):



II. Фильтрация

1. Перейдите на лист – **Фильтр**, установите курсор в таблицу и выберите вкладку **Данные – Фильтр**, на полях таблицы появятся значки фильтрации.
2. Установите фильтр, показав только маляров. Полученный результат скопируйте ниже таблицы на лист и дайте название **Маляры**.
3. Аналогично установите фильтр, показав только облицовщиков и штукатуров, список женщин, специалистов 4 и 5 разряда, список тех, кто родился в июле (**Фильтр по дате – Все даты за период – Июль**).
4. Сохраните изменения файла.

III. Промежуточные итоги

1. Перейдите на лист **Кол-во**, установите курсор в таблицу и выберите вкладку **Данные – Сортировка – по столбцу Пол**.
2. Затем выберите вкладку **Данные – Промежуточные итоги**, в появившемся диалоговом окне установите параметры по образцу:

1	2	3	A	B	C	D	E	F
	1		Список сотрудников					
	2		№	Фамилия	Имя	Дата	Пол	Специальность
	6		каменщик Количество					3
	9		маляр Количество					2
	12		облицовщик Количество					2
	14		прораб Количество					1
	16		штукатур Количество					1
	17		Общее количество					9

3. Перейдите на лист **Кол-во специалистов**, установите сортировку по полю **Специальность** и выполните промежуточные итоги, подсчитав количество каждого специалиста.
4. Сохраните изменения файла.

IV. Сводные таблицы

1. Перейдите на лист – **Кадры**, установите курсор в таблицу и выберите вкладку **Вставка – Сводная таблица**, проверьте правильность выделенного диапазона ячеек – таблица без заголовка, установите, куда следует поместить отчет сводной таблицы – **На новый лист – ОК**.
2. Переместите поле **Фамилия** – Название строк, поле **Специальность** – Название столбцов, поле **Специальность** – Σ Значение, установив параметры полей значения – **Количество**. Оформите таблицу по образцу:

Сводная таблица специалистов						
Количество по полю	Специальность					
Специальность						
Фамилия	каменщик	маляр	облицовщик	прораб	штукатур	Общий итог
Вереев	1					1
Иванов	1					1
Карминов			1			1
Трофимова				1		1
Туманова		1			1	2
Уманцев			1			1
Уфимцев	1					1
Фурсова		1				1
Общий итог	3	2	2	1	1	9

3. Постройте сводную таблицу, показывающую разряды (В область фильтра поместите поле **Разряд**, в Название строк – **Фамилия**, в Название столбцов – **Специальность**, в Σ Значение - **Разряд**, установив параметры полей значения – **Максимум**).
4. Сохраните изменения файла.

V. Самостоятельная работа

1. Вставьте новый лист, переименуйте его в **Оклад**, скопируйте таблицу списка сотрудников.
2. Добавьте столбец оклад, самостоятельно напечатайте оклады всех специалистов.
3. Постройте сводную таблицу по образцу:

Разряд	(Все)					
Среднее по полю оклад	специальность					
Фамилия	каменьщик	маляр	облицовщик	прораб	штукатур	Общий итог
Вереев	15 000,00р.					15 000,00р.
Иванов	12 000,00р.					12 000,00р.
Карминов			12 000,00р.			12 000,00р.
Трофимова				1 900,00р.		1 900,00р.
Туманова		13 000,00р.			13 000,00р.	13 000,00р.
Уманцев			13 500,00р.			13 500,00р.
Уфимцев	14 000,00р.					14 000,00р.
Фурсова		12 000,00р.				12 000,00р.
Общий итог	13 666,67р.	12 500,00р.	12 750,00р.	1 900,00р.	13 000,00р.	11 822,22р.

4. Создайте промежуточные итоги по специальности, операция среднее по окладу.

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8


Название практической работы: **Создание многотабличной базы данных**

Цель работы: научиться создавать файл базы данных, структуру таблицы и форму; выполнять ввод и редактирование данных.

Ход работы:

I. Создание файла БД. Конструктор таблиц

1. Создайте папку **Практика №8**. Запустите программу MS Access. Создайте базу данных с именем **Фирма стройматериалов**.
2. Рассмотрите окно, изучите интерфейс программы MS Access,
3. В режиме **Конструктор** создайте таблицу **Т_Поставщики**.

Имя поля	Тип данных
 Код_поставщика	Текстовый
Изготовитель	Текстовое
Адрес_Изготовителя	Текстовое

4. Установите курсор в поле **Код_поставщика**, найдите **Свойства поля** и в области **общих свойств** измените свойство **«Размер поля»**, установив значение 5, а в свойстве **Подпись** введите **Код поставщика**. Размер поля

Изготовитель установите 20. Размер поля **Адрес_Изготовителя** - 50, подпись **Адрес**.

5. Для поля **Код_поставщика** задайте **Ключевое поле**.
6. Сохраните структуру таблицы **Т_Поставщики**.
7. Откройте таблицу в режиме ввода и внесите данные по образцу:

Код поставщика	Изготовитель	Адрес
110	Будивельник	180000, г. Черкассы, ул. Труда 20
112	ООО Волгастройсервис	443030, г. Самара, ул. Набережная 12
113	ООО "Авангард"	256000, г. Иваново, ул. Московская 31
115	ЗАО Минводы-Кровля	357327, г. Мин. воды, ул. Московская 3
116	ООО "Дельфа"	440028, г. Пенза, ул. Мира 32

8. Закройте таблицу **Т_Поставщики**, сохраняя изменения.

II. Создание формы. Мастер форм. Ввод данных в форму

1. Создайте форму **Ф_Поставщики** с помощью **Мастера форм**.

Выполните добавление записей в режиме формы: **Ф_Поставщики**


Код поставщика	Изготовитель	Адрес
117	ООО "Красный маяк"	320100, г. Москва, Замоскворецкая 21
118	ООО "Арсенал"	320100, г. Москва, Пр. Ленина 12
119	Райагробуд	180010, г. Черкассы, ул. Свердлова 57
120	ООО "Сириус"	180012, г. Черкассы, ул. Северная 12

III. Режимы. Внешний вид формы

1. В режиме конструктора измените заголовок формы, цвет формы, шрифт по образцу:
2. Проверьте результат работы в режим формы, сохраните форму.
3. Откройте таблицу **Т_Поставщики**, просмотрите добавленные записи в таблице и закройте её.

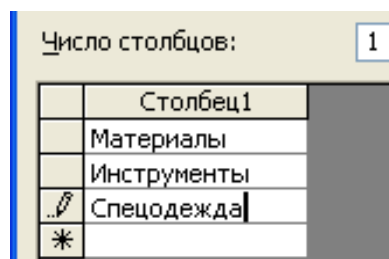
IV. Создание таблицы с подстановкой

1. Создайте вторую таблицу с именем **Т_Ассортимент** по образцу:

Имя поля	Тип данных	Общие свойства
 Код_продукции	Текстовый	Размер поля 5, Подпись - Код
Вид_продукции	Текстовый	Размер поля 12, Подпись - Вид
Наименование	Текстовый	Размер поля 50
Назначение	Поле МЕМО	
Ед_измерения	Текстовый	Размер поля 15, Подпись - Ед. измерения
Цена	Денежный	Формат поля Фиксированный, Число десятичных знаков 2
Фото	Поле объекта OLE	
Поставщик	Текстовый	Размер поля 5

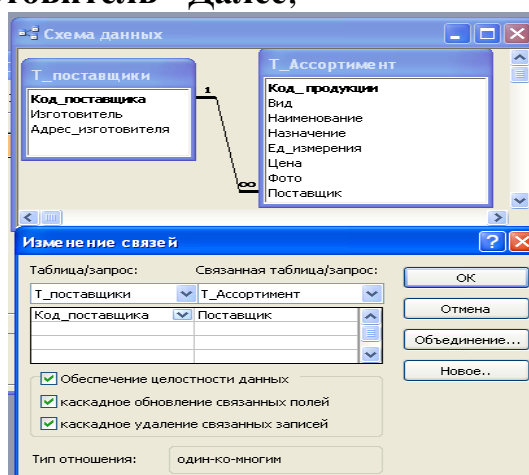
2. Установите курсор в поле **Вид_продукции**, установите **Тип данных** - **Мастер подстановок**.

- Выберите «**Будет введен фиксированный набор значений**» - Далее;
- Введите список данных вида продукции: **Материалы, Инструменты и Спецодежда** - Далее;
- Подпись столбца – Вид, Готово, сохраните структуру таблицы с именем **Т_Ассортимент**.



3. В поле **Поставщик**, установите **Тип данных** - **Мастер подстановок**.

- Выберите «**Объект «столбец подстановки»...**» - Далее
- Выберите таблицу **Т_Поставщик** из списка, выберите поля для подстановки: **Код_поставщика** и **Изготовитель** - Далее;
- Скройте ключевое поле – Далее. Подпись – **Поставщик** – Готово. Сохраните таблицу.



V. Связь между таблицами. Ввод данных

1. Выберите вкладку **Работа с базами данных** – **Схема данных**, добавьте таблицы **Т_поставщики** и **Т_Ассортимент**. Установите связи между таблицами по образцу.

2. Откройте таблицу **Т_Ассортимент** и заполните ее 10 записями.

Оформите и сдайте отчет преподавателю

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9

Название практической работы: **Обработка данных с помощью запросов**

Цель работы: освоить технологию создания и редактирования запросов с помощью Конструктора и Мастера; научиться создавать запросы на выборку с условием и с параметром.

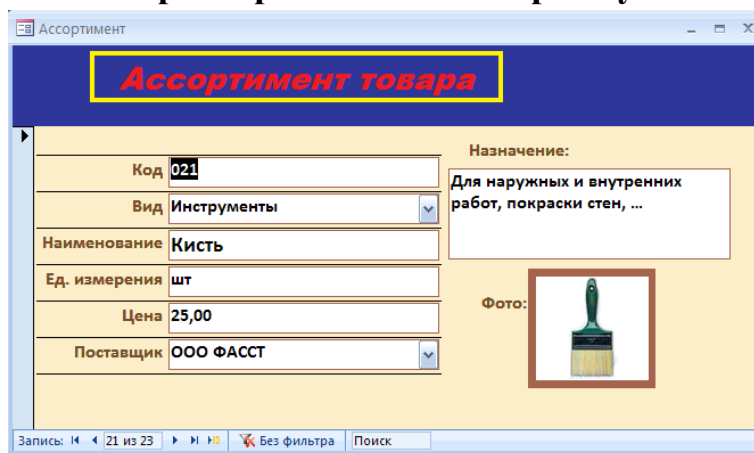
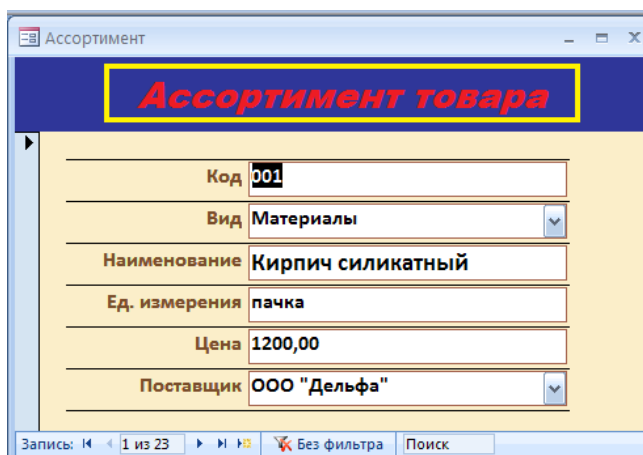
Ход работы:

I. Поиск данных. Фильтр

1. Откройте файл БД **Фирма строительных материалов** из папки **Практика № 8**. Просмотрите объекты БД – таблицы и форму;
2. Откройте таблицу **Т_Поставщики**. Выполните поиск данных по слову **Стройком**.
3. С помощью фильтра найдите московских поставщиков.
4. Откройте таблицу **Т_Ассортимент**. Выполните фильтрацию, отобразив только инструменты.

II. Создание, редактирование и форматирование формы

1. Для таблицы **Т_Ассортимент** с помощью мастера создайте форму **Ф_Ассортимент**.
2. В режиме конструктора преобразуйте форму по образцу.
3. Выберите команду – **Добавить поле** и выполните добавление полей **Назначение** и **Фото** по образцу. Для поля **Фото** - Свойство – Установка размеров – Вписать в рамку.



4. В режиме формы заполните таблицу **Ассортимент** следующими записями, а в поле фото скопируйте картинки из файла **Таблица ассортимент**:

Код	Вид	Наименование	Ед. измерения	Цена	Поставщик
011	Инструменты	Уровень	шт	150,00	ООО "Дельфа"
012	Спецодежда	Рукавицы	шт	40,00	ООО "Авангард"
013	Спецодежда	Ботинки	пара	600,00	ООО "Арсенал"
014	Спецодежда	Костюм	шт	850,00	ООО "Сириус"
015	Спецодежда	Костюм	шт	1060,00	ООО "Сириус"
016	Спецодежда	Комбинезон	шт	720,00	ООО "Арсенал"
017	Спецодежда	Полукомбинезон	шт	575,00	ООО "Арсенал"
018	Инструменты	Киянка	шт	120,00	ООО "Дельфа"
019	Инструменты	Сварочный аппарат	шт	5475,00	ООО "Красный маяк"
020	Материалы	Термофлекс	рулон	800,00	ЗАО Минводо-Кровля
021	Инструменты	Кисть	шт	25,00	ООО ФАССТ
022	Инструменты	Набор отверток	шт	150,00	Стройком
023	Инструменты	Набор Отделочника	шт	450,00	СтройИнструмент

III. Фильтр. Простой запрос

1. В таблице **Т_Ассортимент** создайте фильтр по материалам. Выберите вкладку **Главная - Параметры расширенного фильтра - Изменить фильтр**, выберите в поле **Вид - Материалы** сохраните фильтр с именем **З_Материалы_фильтр**;
2. Закройте таблицу **Т_Ассортимент**;
3. В окне базы данных появился запрос **З_Материалы_фильтр**. Просмотрите результат выполнения запроса.
4. С помощью мастера запросов создайте простой запрос по двум таблицам. Активизируйте вкладку **Создание – Мастер запросов - Простой запрос**.

Таблица	Поля
Т_Ассортимент	Код_продукции, Наименование, Цена
Т_Поставщики	Изготовитель, Адрес _изготовителя

- Далее;

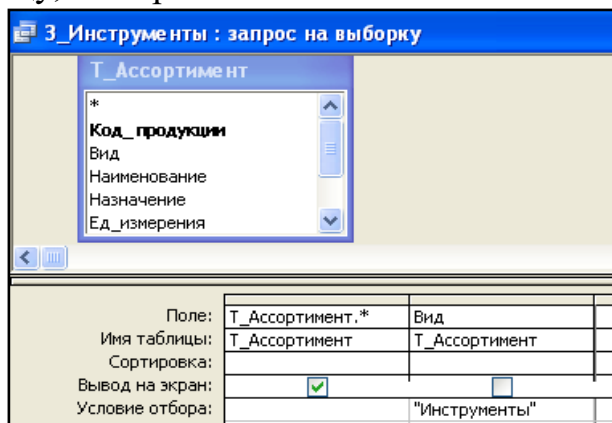
Имя запроса **З_Ассортимент_и_поставщики** - Готово;

5. Просмотрите запрос и закройте его.

IV. Конструктор запросов. Запрос на выборку

1. Активизируйте вкладку **Создание – Конструктор запросов**;
2. Выполните добавление таблицы: **Т_Ассортимент**, закройте окно **Добавление таблиц**;

3. Создав запрос на выборку по образцу, выберите все поля значком * и поле **Вид** (Вид_продукции выключив задачу вывод на экран). **Условие отбора – Инструменты.** 4. Запустите запрос командой выполнить, просмотрите результат запроса и сохраните его под именем **3_Инструменты**;
4. Создайте запрос с именем **3_Спецодежда**, в котором можно увидеть все данные о спецодежде из таблицы **Т_Ассортимент** и адрес из таблицы **Т_Поставщики**.
5. Создайте запрос в режиме конструктора, включив все поля двух таблиц, условие отбора **Код_поставщика - 118 или 117**, сохраните запрос с именем **3_Маяк и Арсенал**;



V. Запрос с параметром

1. Создайте запрос с параметром с именем **3_параметр_вид-продукции**;
2. Выберите обе таблицы. Выберите все поля таблицы **Т_Ассортимент**, поле **Адрес_изготовителя** из таблицы **Т_Поставщики**, поле **Вид** из таблицы **Т_Ассортимент** (выключите параметр вывод на экран), **Условие отбора – [Введите вид продукции]**;
3. Сохраните запрос, откройте его и просмотрите, вводя параметр (Инструменты);

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №10

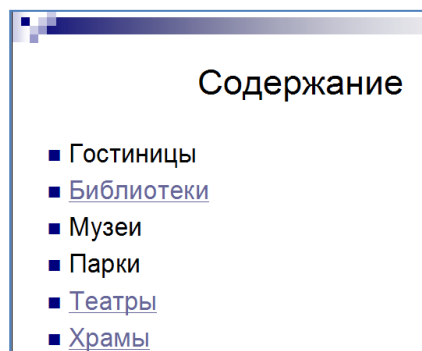
Название практической работы: **Работа с презентационной графикой**

Цель работы: изучить элементы интерфейса программы MS Power Point; научиться создавать презентацию по заданную тему

Ход работы:

Задание I. Создание слайдов презентации с гиперссылками

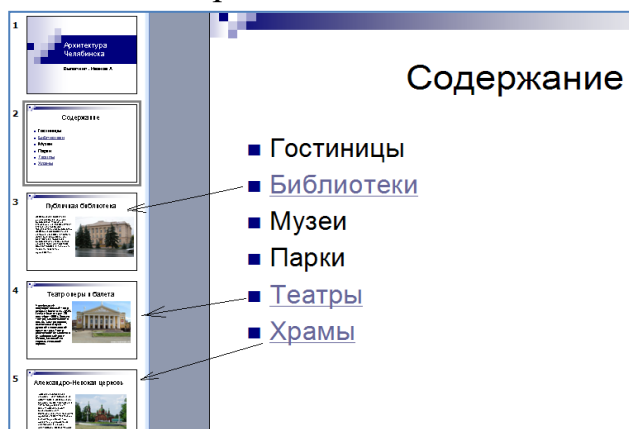
1. Откройте программу Power Point.
2. Создайте титульный слайд презентации.
3. Создайте слайд «Содержание».
4. Включите в содержание главные архитектурные



достопримечательности города Челябинска.

Создайте 10 слайдов, наполненных текстом и графикой.

Используя гиперссылки, установите переходы от содержания к нужным слайдам и обратно.



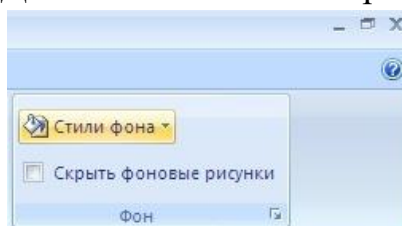
Для обратного перехода к «Содержанию» в качестве гиперссылки используйте различные стрелки: ➡

Задание II. Оформление и настройка анимации презентации

1. Активизируйте вкладку **Дизайн – Темы**. Выберите тему – **Поток**

2. На вкладке **Дизайн** –

3. Выберите фон –



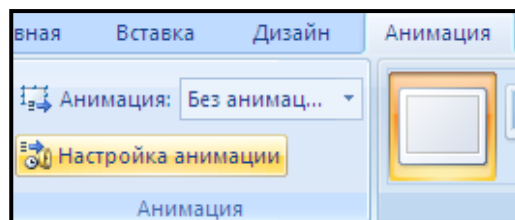
Фон - Стили фона

Стиль 2

4. Выделите название презентации

5. Выполните команду вкладки **Анимация**

Настройка анимации:



6. В появившемся справа окне Настройка

анимации выберите **Добавить эффект – Вход – Вылет:**

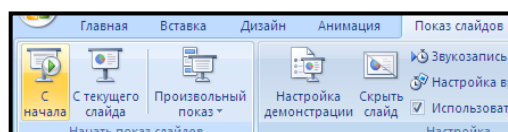
7. В появившемся окне **Настройка анимации** выберите **Начало – После предыдущего, Направление: Сверху слева, Скорость – Быстро;**

8. Выделите подзаголовок (Автор, группа) выполните **Добавить эффект – Выделение – Вращение**, установите параметры по образцу:

9. Нажмите кнопку **Просмотр** и просмотрите результат

10. Перейдите на второй слайд;

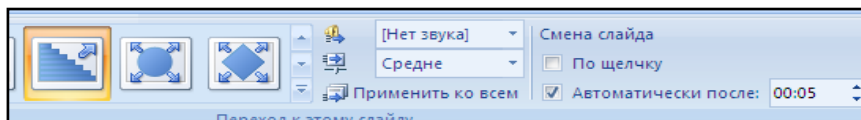
11. Выделяя поочередно каждый объект, установите анимацию на все объекты (на Ваше усмотрение), на каждый объект установите (**Начало – После предыдущего**), остальные параметры анимации на Ваше усмотрение;



12. Аналогично, выполните действия с остальными слайдами;
13. Выполните **Показ слайдов – С начала** (вкладка **Показ слайдов**) и просмотрите всю презентацию (переход между слайдами – нажатие любой клавиши). Сохраните изменения.

Задание III. Настройка презентации

1. Выберите вкладку **Анимация – Переход к этому слайду** и установите:
 - **Смена слайдов – Автоматически после: 00:05, Скорость перехода – Среднее**
 - **Дополнительные параметры – Уголки вправо-вверх, Применить ко всем**



всем

2. Выполните **Показ слайдов – С начала** и просмотрите всю презентацию; **Оформите и сдайте отчет преподавателю.**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11

Название практической работы: **Основные приёмы работы в растровом редакторе**

Цель работы: освоить приемы создания и редактирования графических изображений в растровом графическом редакторе.

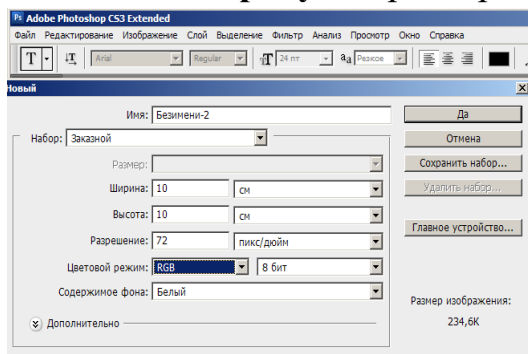
Ход работы:

Задание I. Знакомство с рабочим экраном Photoshop

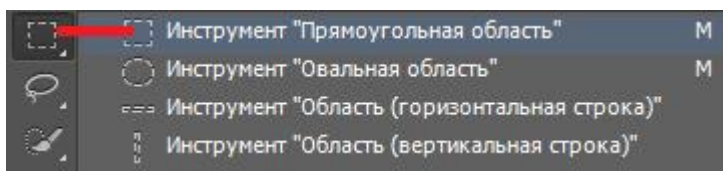
Создайте папку **Практика 11**. Запустите программу - графический редактор **Photoshop**. Определите назначение каждой кнопки на панели инструментов. Просмотрите все команды меню и определите их назначение.

Задание II. Создание нового рисунка

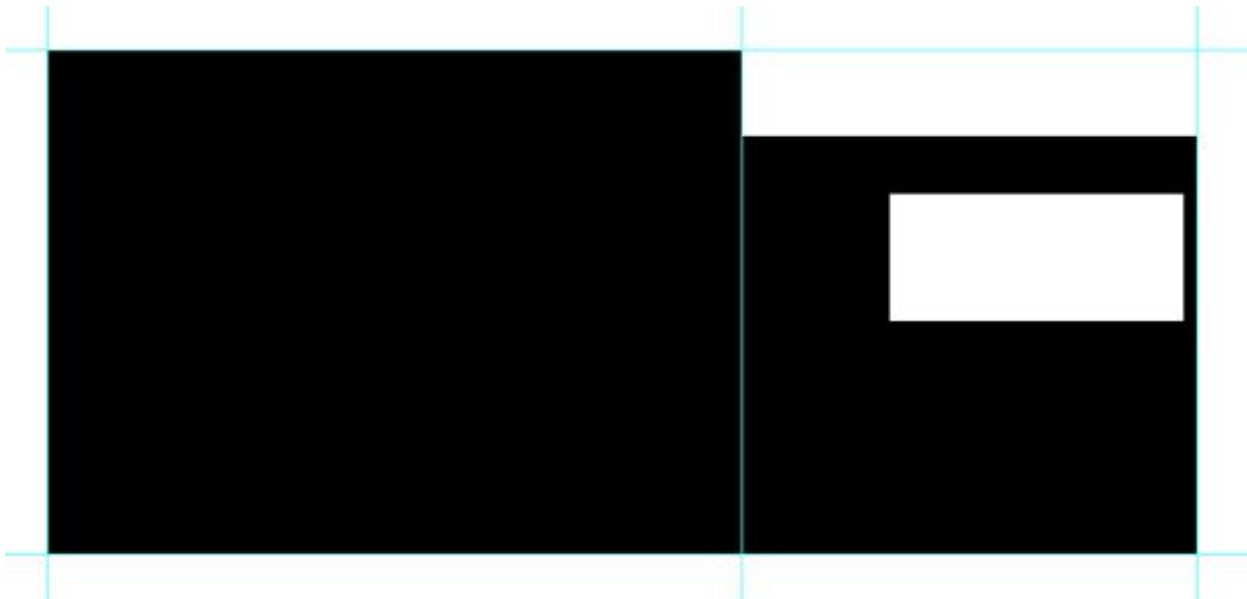
Создайте новый рисунок размером 10х10см. **Файл -> Новый.**



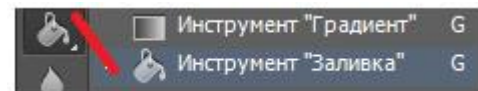
На палитре инструментов найдите инструмент **Прямоугольная область**.



Нарисуйте этим инструментом кузов и кабину грузовика. Изначально была произведена разметка рабочего листа синими непечатаемыми линиями. Их можно вытянуть из линеек мышкой, а линейки вызвать командой **Просмотр-Линейки**.

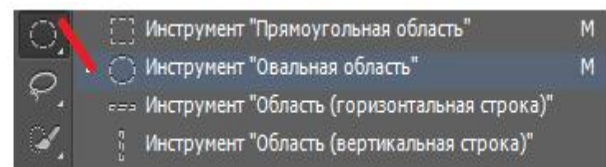


Закраска нарисованных элементов грузовика была произведена инструментом **Заливка**. По умолчанию цвет заливки черный, т.е. задавать его специально не нужно.

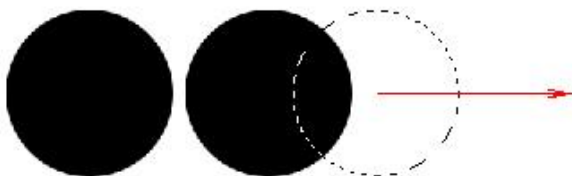


Если выделение вам больше не нужно, то его можно удалить командой **Выделение - Отменить выделение**.

Теперь рисуем колеса. Для создания колеса выберите инструмент **Овальная область (M)** и, удерживая клавишу **Shift**, нарисуйте окружность



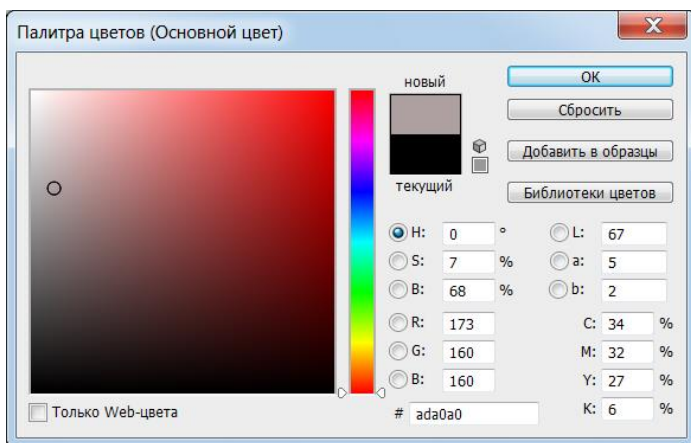
Залейте окружность черным цветом, используя инструмент **Заливка** и, не снимая выделение, создайте копию колеса, то есть, удерживая нажатой клавишу **Shift**, перемещайте на клавиатуре горизонтальную стрелку вправо.



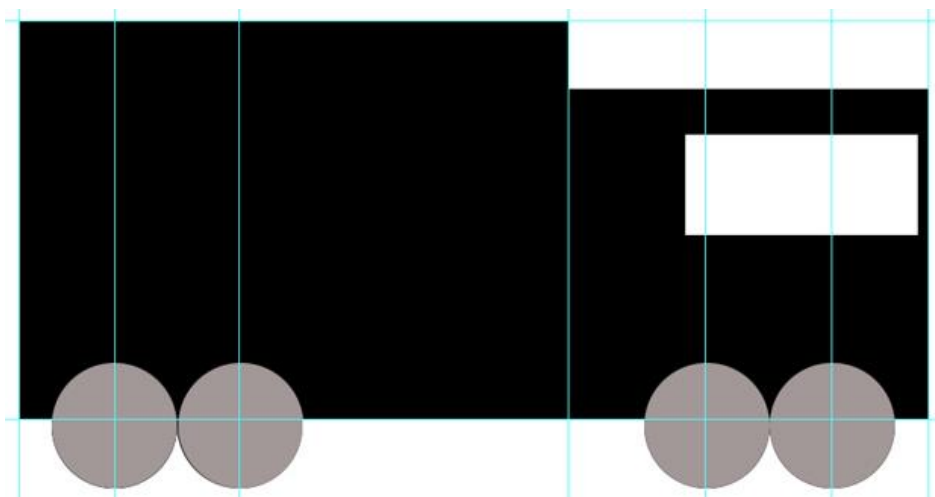
Залить колесо не черным, а серым цветом можно так. Найдите в нижней части палитры инструментов черно-белый индикатор основного цвета (им вы рисуете) и цвета фона



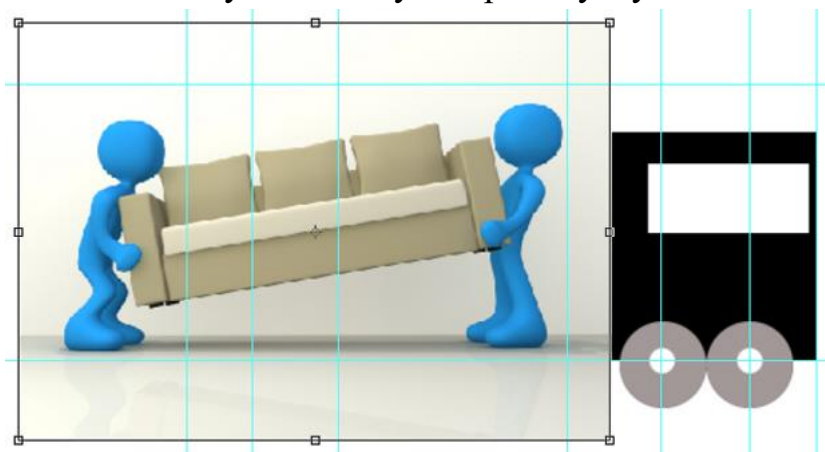
Щелкните на основном цвете мышкой - появится **Палитра цветов**. Здесь вы можете задать любой цвет, которым вы хотите рисовать или закрашивать объекты Photoshop.



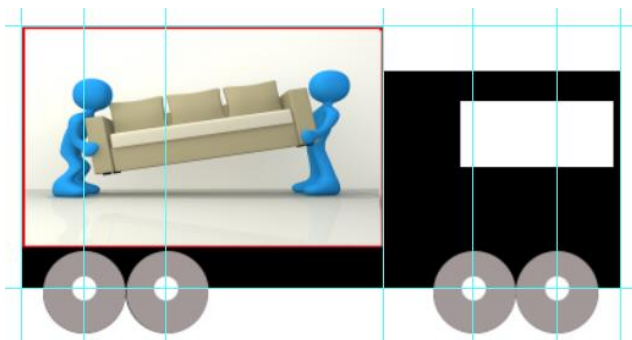
Закрасьте колеса серым цветом и нарисуйте еще несколько направляющих линий по центру колес. Далее выделите инструментом **Овальная область** в одном из колес круг меньшего размера и залейте его белым цветом (можно просто нажать на клавишу **Delete**). Затем скопируйте белый круг в центр каждого колеса.



Наклейте на кузов цветную картинку с указанием профиля перевозок.



Масштаб кузова и масштаб логотипа не совпадают. Исправить ситуацию можно командой **Редактирование-Трансформирование-Масштабирование**. В результате этой команду вокруг логотипа появятся маркеры, с помощью которых размер логотипа можно подогнать под размер кузова мышкой



Теперь напомним текст и уберем линейки и направляющие линии, убрав галочки для команд **Просмотр-Линейки** и **Просмотр-Вспомогательные элементы**.



Сохранить его на диск командой **Файл-Сохранить Как**.

Задание II. Создайте фотоколлаж на строительную тему

1. Используя предложенные рисунки и фотографии, создайте фотоколлаж.
2. **Выделите здание.** Используйте различные инструменты выделения **Область, Лассо, Быстрое выделение**.
3. **Переместите выделенный фрагмент изображения.**
4. Выберите инструмент «перемещение». Установите курсор внутрь выделения. Нажмите кнопку мыши, перемещайте мышь при нажатой кнопке, отпустите кнопку мыши, когда выделение достигнет желаемого положения.
5. Чтобы отменить перемещение, необходимо выполнить Редактирование -> Отменить перемещение.
6. Рассмотрите, как вписывается предполагаемый строительный объект в существующий пейзаж.

Пример. Исходные рисунки:



Результат:



Оформите и сдайте отчет преподавателю.

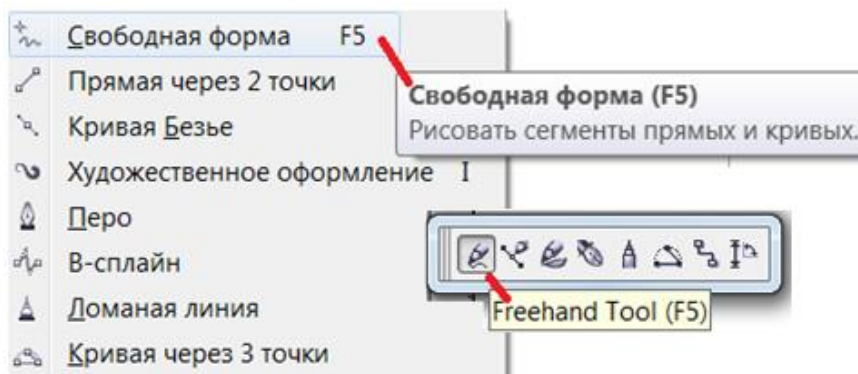
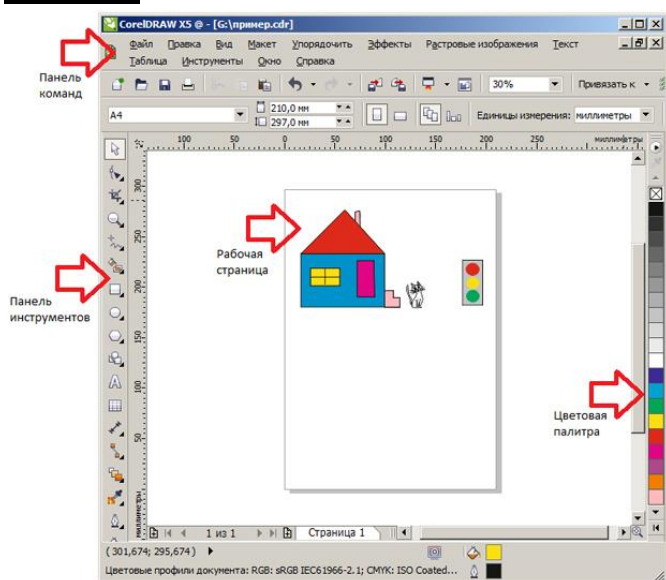
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Название практической работы: **Основные приемы работы в векторном редакторе**

Цель работы: освоить приемы создания графических изображений в векторном графическом редакторе.

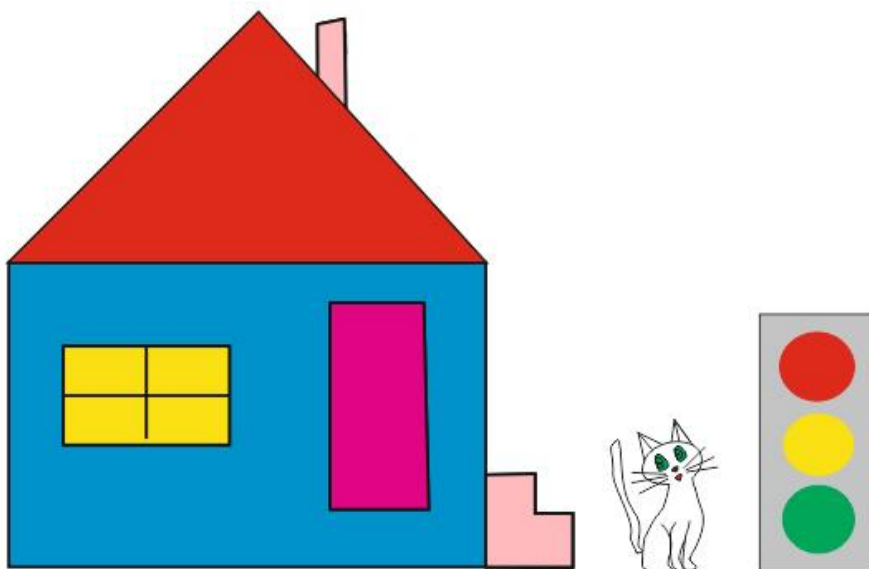
Ход работы:

Задание 1. Ознакомиться с элементами интерфейса программы CorelDRAW



Инструмент **Свободная форма** позволяет рисовать от руки различные линии и кривые. Выберите этот инструмент, нажав на его пиктограмму в панели инструментов. Подведите курсор мышки в поле рабочего листа CorelDraw.

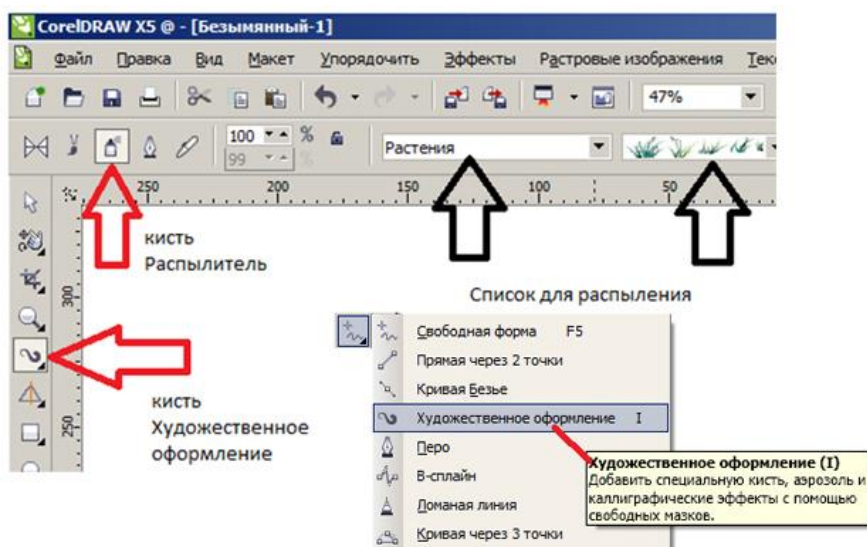
Нажмите левую клавишу мышки один раз (вы установили начальную точку вашей линии) переведите мышь на некоторое расстояние и нажмите снова на левую кнопку мышки (вы поставили конечную точку) у вас должна получиться прямая линия. Если вы в конечной точке своей линии снова щелкните левой кнопкой мышки, то сможете вновь продолжить свою линию. Если вы хотите создать замкнутую линию (например, для того чтобы залить ее цветом) необходимо соединить начальную и конечную точки вашей линии, а затем на эту замкнутую фигуру отбуксировать желаемый цвет с палитры цветов.



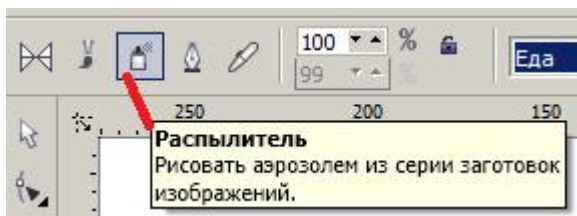
Внимание

Если фигура не замкнута, то залить ее цветом нельзя!

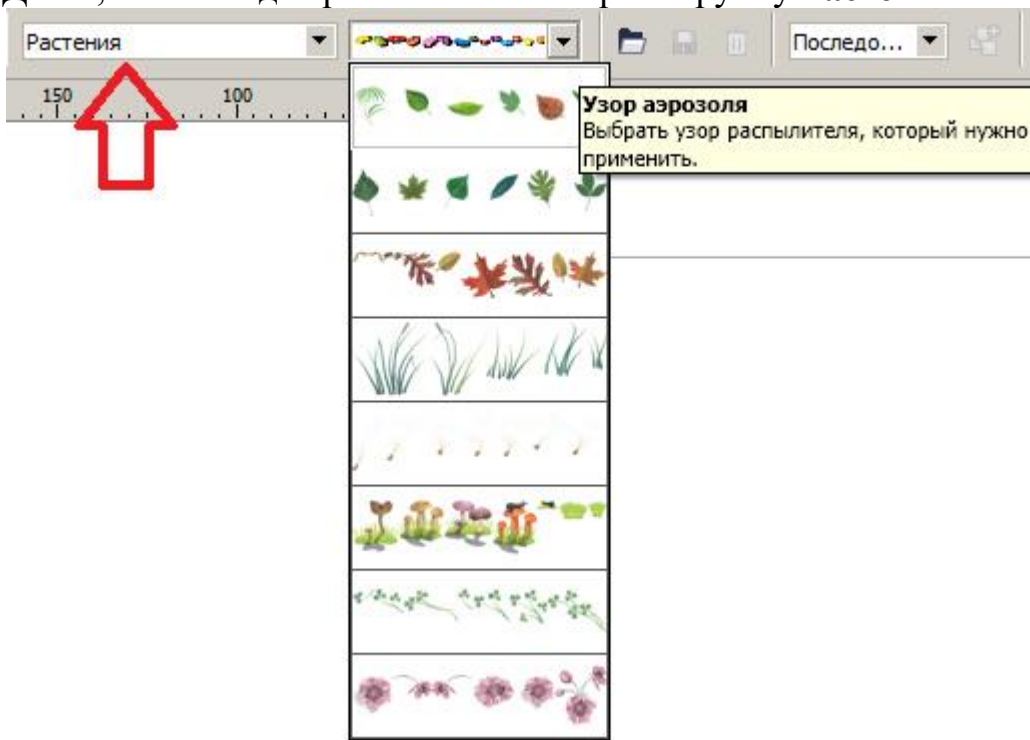
Инструмент Художественное оформление и настройки для этой кисти



Найдите среди инструментов кисть **Художественное оформление**. В свойствах этого инструмента выберите модификацию **Распылитель**

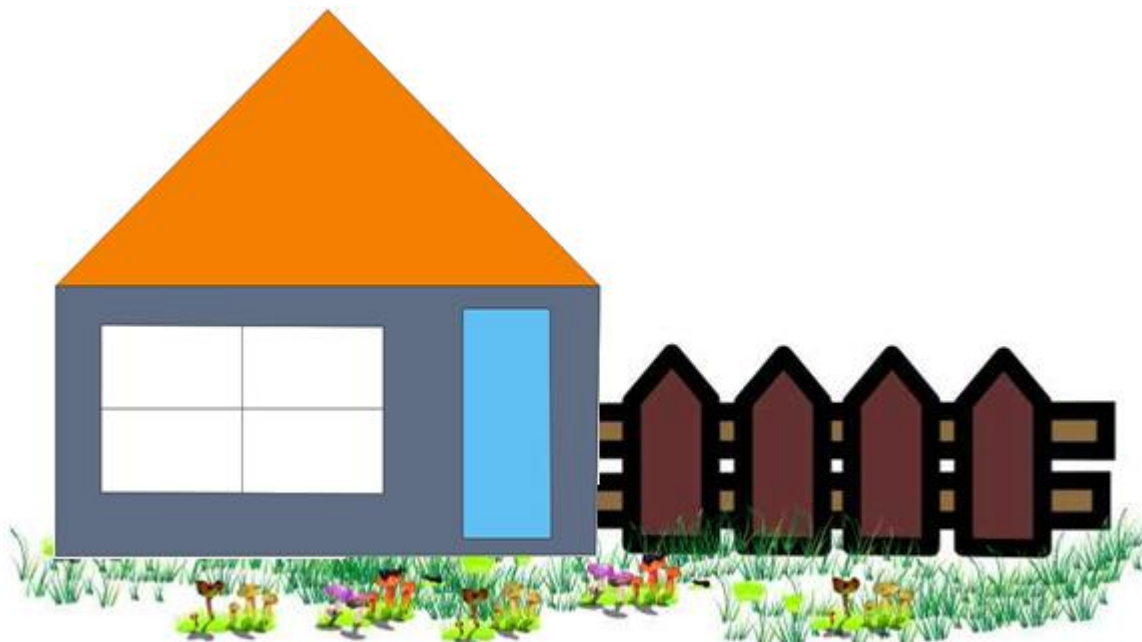


Далее, в списке для распыления выберите группу **Растения**



Задание 1

Нарисовать домик (свой или по образцу)



Для создания фундамента дома воспользуйтесь заливкой текстурой.

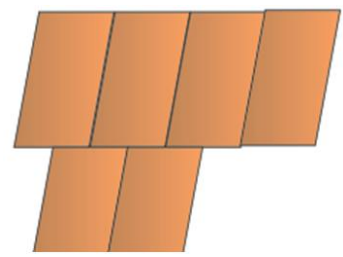


Для закрашки одного бревна воспользуйтесь градиентной заливкой, содержащей несколько цветовых переходов.



Для закрашивания элементов крыши воспользуйтесь линейной градиентной заливкой с различными углами поворота цветовых полос

Для закрашивания элементов крыши воспользуйтесь линейной градиентной заливкой с различными углами поворота цветовых полос.



Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13

Название практической работы: **Создание плана помещения в Visio**

Цель: приобрести навыки работы в программе MSVisio. Научиться создавать и работать с графическими объектами (примитивами) в приложении MSVisio.

Ход работы

Задание: Создайте плана помещения

1. Запустите программу **MS Visio**

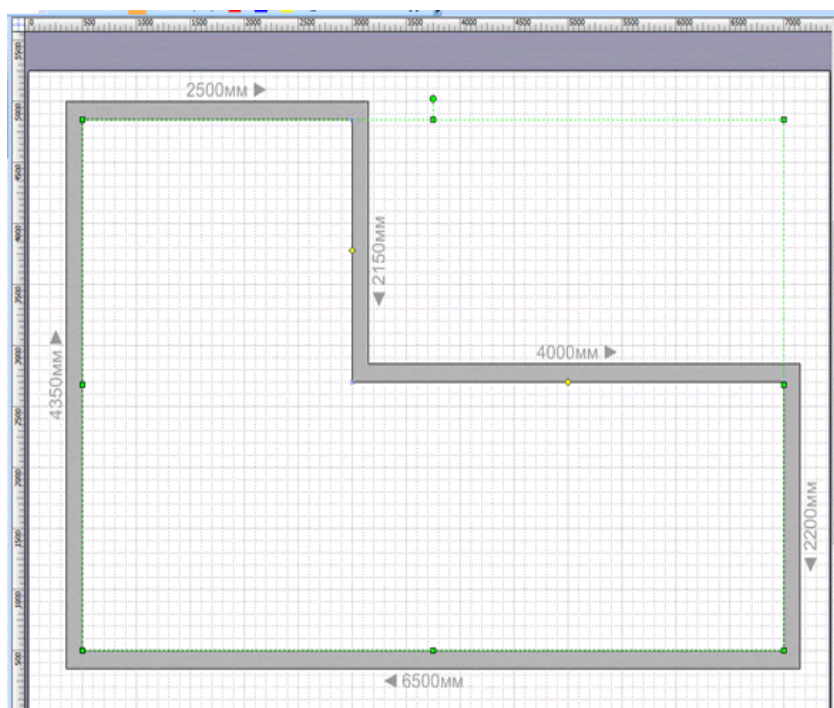
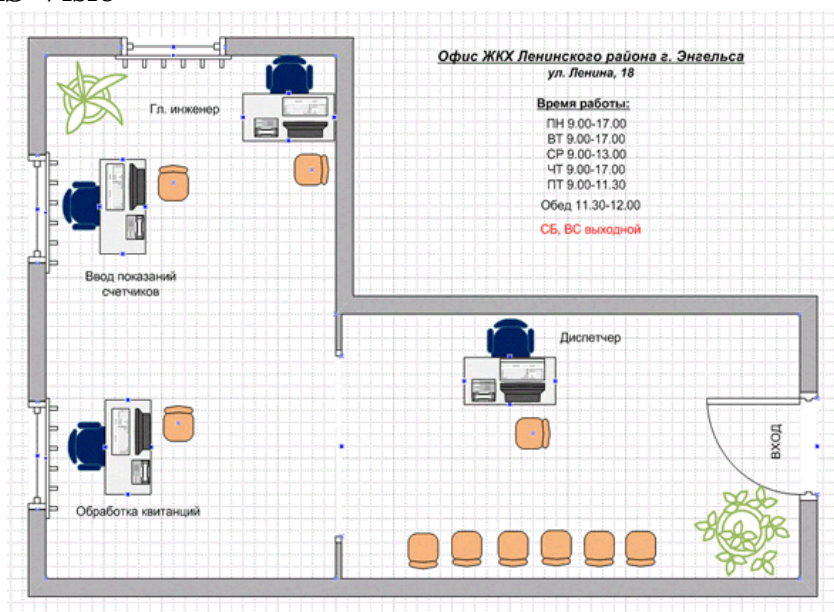
2. Выбрать в шаблонах категорию

Создать→Карты и планы этажей→План рабочих мест.

3. Перетащите на пустой лист объект **Угловая комната** из набора **Стены, двери и окна** и отредактируйте его согласно рисунку. (Восемь квадратных маркеров по углам позволяют изменять ширину и высоту объекта при помощи мыши. С помощью обособленного круглого узелка наверху можно повернуть комнату на произвольный угол относительно центральной точки).

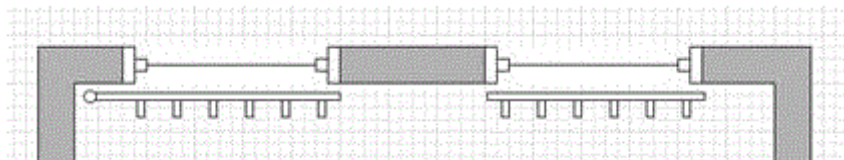
4. Сохраните документ **Планы помещений** в своей папке. Добавьте

к комнате дверь, окна, внутренние стены и проем в ней. Некоторые объекты могут состыковываться друг с другом автоматически. Так можно состыковывать стены помещений, либо разместить на стене окна, двери или

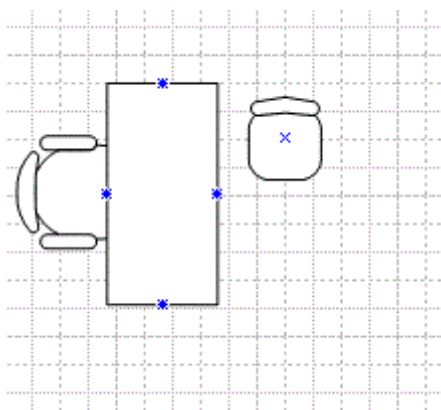


проёмы. Если толщина стены меньше толщины двери по умолчанию, то Visio самостоятельно уменьшит габариты.

- Стены стандартно имеют толщину 150 мм. Установим толщину внутренней стены 50 мм (**ПЩ** → **Свойства**). Увеличьте ширину проема до 150 мм.
- Для изображения батарей отопления под окнами используем объект **Настенная вешалка из Офисных аксессуаров**



- Создайте Комплект рабочей мебели (группу): Рабочий стол, Кресло с подлокотниками и Кресло. Уменьшите объекты до нужных размеров. Примените заливку, сгруппируйте и расставьте их на плане.



- Добавьте растения и кресла для клиентов, раскрасьте и расставьте их на плане. Расставьте на столах комплекты офисного оборудования (Монитор ПК, Клавиатура, Телефон). Добавьте надписи к плану.

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14

Название практической работы: **Подготовка чертежей в Visio**

Цель: приобрести навыки работы в программе MSVisio. Научиться создавать чертежи

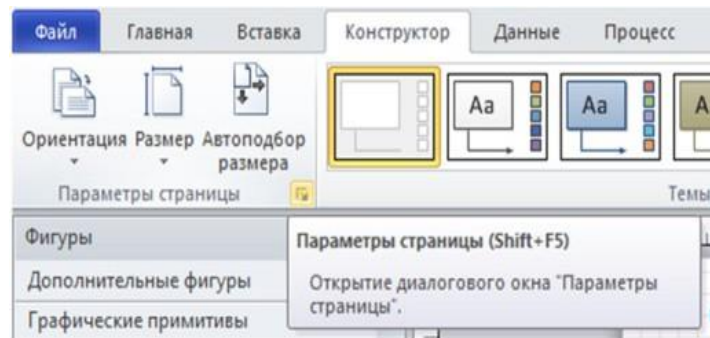
Ход работы:

Задание 1

- Откройте **Microsoft Visio 2010**.
- Создайте документ на основе шаблона **План рабочих мест** из категории шаблонов **Карты и планы этажей**.
- Определите масштаб документа 1:100. Для этого:

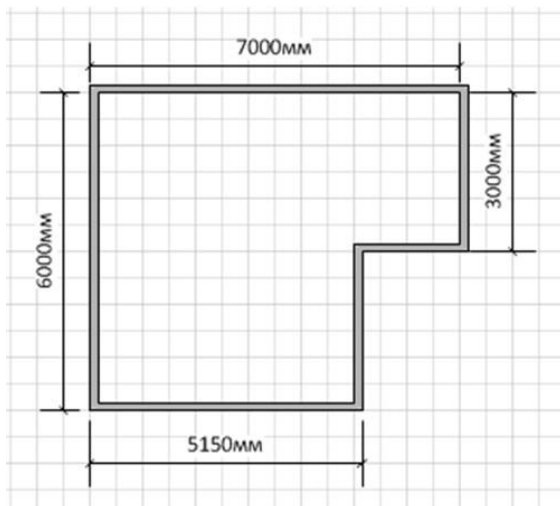
- На вкладке **Конструктор** в группе **Параметры** страницы щелкните кнопку **Параметры** страницы

- В окне **Параметры** страницы перейдите на вкладку **Масштаб** документа, выберите predetermined масштаб — метрическая система мер, 1:100.

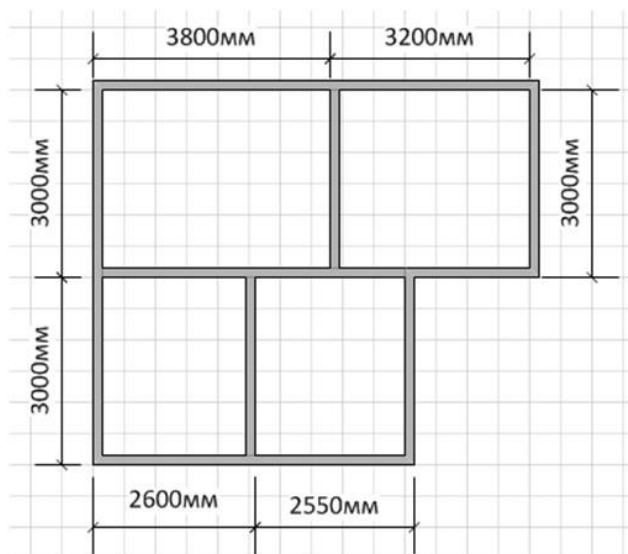


- Щелкните кнопку **Применить**, затем **ОК**.

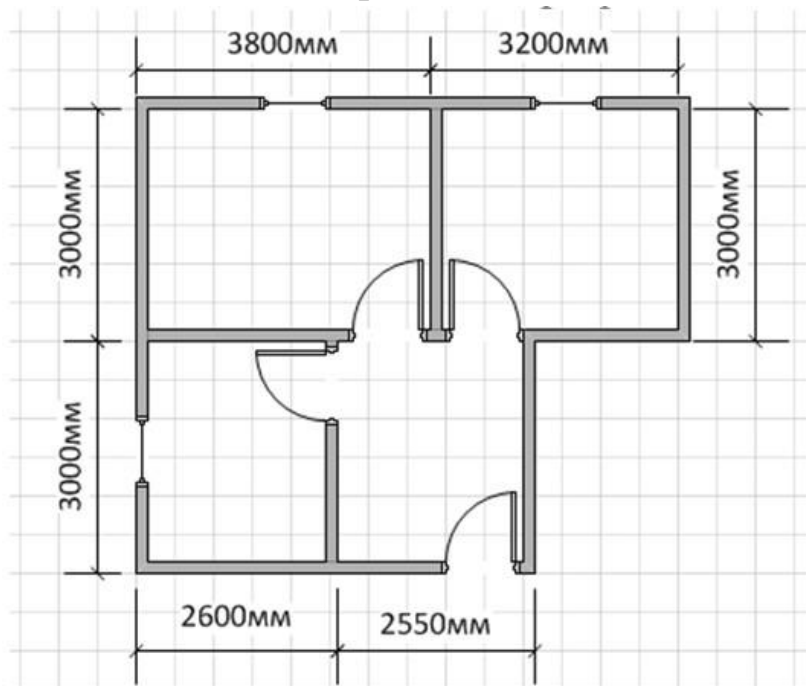
- Используя фигуры **Стена** из набора элементов **Стены, двери и окна** начертите стены



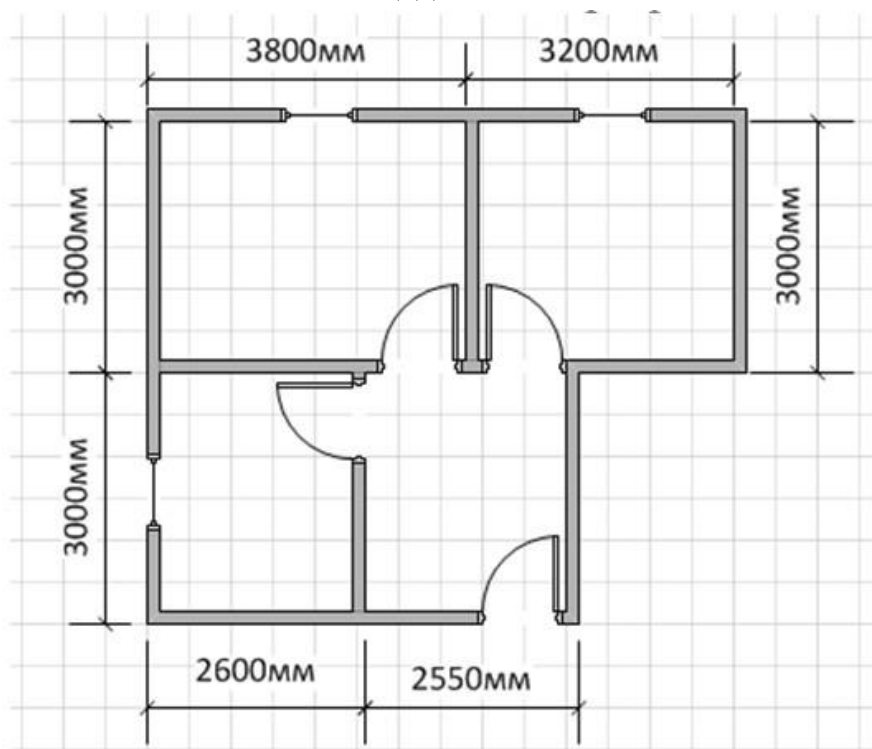
- Поставьте перегородки внутри помещения, используя фигуру **Стена** из набора элементов **Стены, двери и окна**



6. Вставьте двери и окна, используя соответствующие фигуры из набора элементов **Стены, двери и окна**.



7. Используя фигуру **Управляющий размер** из набора элементов **Стены, двери и окна**, нанесите размерные линии на план
8. Покажите на плане площади кабинетов.



Для этого:

- Перетащите на план фигуру **Место** из набора элементов **Стены, двери и окна**.

- Поместите фигуру в пределах стен конкретного кабинета, изменив ее размеры при помощи размерных маркеров.

9. Переименуйте вкладку листа «**План помещения**».

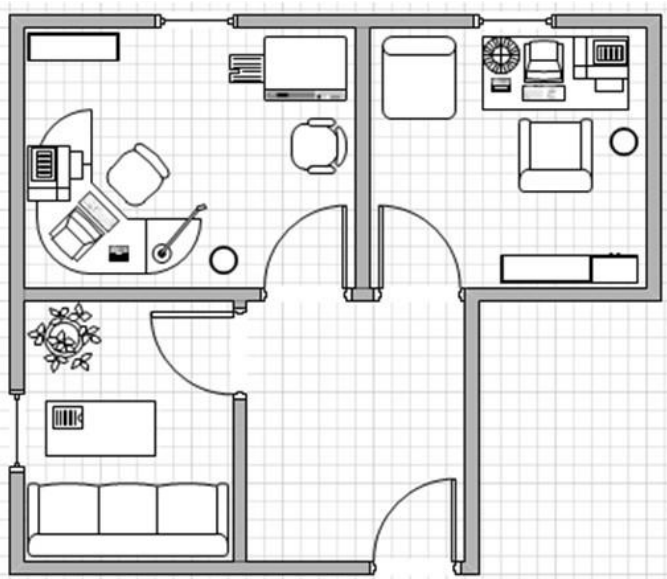
10. Создайте новую страницу в документе, щелкнув кнопку **Вставить страницу** Переименуйте вкладку страницы **План рабочих мест**.



11. Скопируйте на план со страницы **План помещения** на страницу **План рабочих мест**.

12. Удалите со страницы **План рабочих мест** фигуры **Место** и размерные линии.

13. Расставьте мебель, компьютеры и аксессуары в офисе, используя фигуры из наборов элементов **Офисная мебель**, **Офисное оборудование**, **Офисные аксессуары**.



14. Сохраните документ под именем **План рабочих мест**. Закройте план.
Оформите и сдайте отчет преподавателю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15

Название практической работы: **Работа с информационными ресурсами**

Цель: познакомиться с информационными ресурсами; выяснить какая информация находится на государственных образовательных порталах.

Ход работы:

Задание I. Работа с государственными образовательными порталами

1. Загрузите Интернет.

2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.
3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы:

№	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристика портала

Задание II. Работа с электронным словарём

1. Загрузите страницу электронного словаря Promt– www.ver-dict.ru.
2. Из раскрывающегося списка выберите *Русско-английский словарь (Русско-Немецкий)*.
3. В текстовое поле *Слово для перевода:* введите слово, которое Вам нужно перевести.
4. Нажмите на кнопку *Найти*.
5. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Строительство		
Конструкция		
Сооружение		

Задание III. Работа с толковым словарём

1. Загрузите страницу электронного словаря– www.efremova.info.
2. В текстовое поле *Поиск по словарю:* введите слово, лексическое значение которого Вам нужно узнать.
3. Нажмите на кнопку *Искать*. Дождитесь результата поиска.
4. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Лексическое значение

Найдите лексическое значение для слов: видеокарта, плата, кабель, диск.

Задание IV. Поиск информации

1. С помощью одной из поисковых систем подберите строительные конструкции и оформите результат в виде таблицы.

Порядковый номер	Название строительной конструкции

2. Осуществите поиск информационных систем в строительстве. Используйте поисковую систему Яндекс: www.yandex.ru. Заполните таблицу результатов.

<i>Слова, входящие в запрос</i>	<i>Структура запроса</i>	<i>Количество найденных страниц</i>	<i>Электронный адрес первой найденной ссылки</i>
Информационная система	Информационная! Система!		
	Информационная + система		
	Информационная - система		
	«Информационная система»		
Персональный компьютер	Персональный компьютер		
	Персональный & компьютер		
	\$title (Персональный компьютер)		
	\$anchor (Персональный компьютер)		

Оформите и сдайте отчет преподавателю.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ [Текст] : учебник / М. С. Цветкова, Л. С. Великович . - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2014 . - 348 с. : ил. - (Профессиональное образование) . - Список лит. с. 343-346 .
2. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ [Текст] : практикум для профессий и спец. естест.-науч. и гум. профилей / М. С. Цветкова, И. Ю., Хлобыстова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2015 . - 240 с. : ил. - (Профессиональное образование) . - Список лит. с.237 .
3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. – Электрон. дан. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=941739>. – Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

4. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Электрон. дан. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=958521>. – Загл. с экрана.
5. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н. В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Электрон. дан. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. – 384 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=517652>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

6. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii
7. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
8. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/1DC33FDD-8C47-439D-98..>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>
10. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
12. Образовательные ресурсы Интернета [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://www.alleng.ru/d/comp>
13. Официальный сайт компании «Гарант». [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
14. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
15. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.ict.edu.ru
16. Профессиональные справочные системы Кодекс [Электронный портал]. - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>

17. Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика»
[Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://webpractice.cm.ru>
18. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР
[Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.fcior.edu.ru
19. Электронная библиотека Юрайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
<https://biblio-online.ru/book/221F7757-D7EA-4D2D-B6BF-41896F6B8291>

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, 2017