

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

Многопрофильный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**для обучающихся специальности  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

## **ОДОБРЕНО**

Предметной комиссией  
«Информатики и ИКТ»  
Председатель И.В. Давыдова  
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

### **Разработчик (и):**

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»  
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Марина Васильевна Пряхина

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»  
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Ирина Витальевна Давыдова

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

Содержание практических работ ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального(ых) модуля(ей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и овладению общими компетенциями.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ .....	4
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ .....	5
Практическое занятие №1 .....	5
Практическое занятие №2 .....	9
Практическое занятие №3 .....	10
Практическое занятие №4 .....	12
Практическое занятие №5 .....	2
Практическое занятие №6 .....	8
Практическое занятие №7 .....	12
Практическое занятие №10 .....	23
Практическое занятие №11 .....	26
Практическое занятие №12 .....	29

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические занятия.

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

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных практических умений (умений решать задачи информатике), необходимых в последующей учебной деятельности.

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

В результате их выполнения, обучающийся должен:

### **уметь:**

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

У2. осуществлять операции с объектами операционной системы;

У3. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах;

У6. создавать электронные мультимедийные презентации;

У7. работать с основными объектами баз данных

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.

ПК 3.3. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

А также формированию **общих компетенций:**

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

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

Выполнение обучающихся практических работ по учебной дисциплине «Информатика» направлено на:

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

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

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

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

Практические занятия проводятся в рамках соответствующей темы, после освоения дидактических единиц, которые обеспечивают наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

## 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

### Тема 2 Технология обработки текстовой информации

#### Практическое занятие №1

Работа с таблицами, вставка колонтитулов

#### Цель:

Освоить технологию работы с таблицами в текстовом документе  
Освоить технологию оформления страниц текстового редактора.

#### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У2. осуществлять операции с объектами операционной системы  
У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа

#### Материальное обеспечение:

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


#### Задание 1: Создать текстовый документ с таблицей по образцу

Порядок выполнения задания 1:

Создать структуру таблицы. Применить автоформат (по выбору)

В заголовок таблицы вставить рисунки найденные при помощи сети Интернет

Таблица 4. Сравнительная характеристика стеновых материалов

Показатель	Кирпич 	Дерево 	Керамзито-бетон 	Пено-бетон 	Газо-бетон 	Полистирол-бетон 
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400-1700	500	850-1800	600-1000	400-600	300-600
Теплопроводность, Вт/м <sup>°C</sup>	0,5	0,14	0,4-0,8	0,14-0,22	0,10-0,14	0,1 - 0,145
Прочность, кгс/см <sup>2</sup>	100-200	385 - 440	35-75	15 - 25	25 - 45	15 - 35
Водопоглощение, % массы	12 - 18	23 - 30	8 - 14	10 - 16	25	до 4
Морозостойкость, циклы	100	от 70	от 50	от 35	от 25	75-150
Рекомендуемая толщина стены, м	от 1,2	от 0,5	от 1	от 0,6	от 0,4	от 0,4

#### Задание 2. Оформить таблицы в текстовом документе.

Таблица 1. Оценка результатов измерений искусственной освещенности

Вид контроля	Соотношение между измеренными и нормируемыми значениями освещенности			Оценка результатов измерений
	Система общего освещения	Система комбинированного освещения		
		Общее	Общее + местное	
1	2	3	4	5

Приемка осветительной установки в эксплуатацию	$E \geq 0,9KзEн$	$E \geq 0,9KзEно$	$E \geq Eн$	Соответствует нормам
	$E < 0,9KзEн$	$E < 0,9KзEно$	$E < Eн$	Не соответствует нормам
Инспекторский контроль	$E \geq Eн$	$E \geq Eно$	$E \geq Eн$	Соответствует нормам
	$E < Eн$	$E < Eно$	$E < Eн$	Не соответствует нормам

Примечание:

$Eн$ — нормируемая освещенность (минимальная, средняя, цилиндрическая);

$Eно$  — нормируемая освещенность от общего освещения в системе комбинированного освещения;

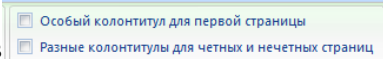
$Kз$  — коэффициент запаса

**Задание 3 Оформить страницы текстового документа Колонтитулы1.doc одинаковыми колонтитулами.**

Порядок выполнения задания 3:

Открыть текстовый документ Колонтитулы1.doc в сетевой папке.

Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул. Убедиться, что установлены параметры

колонтитулов 

В область верхнего колонтитула ввести текст «ФАМИЛИЯ, ГРУППА».

Установить нумерацию страниц, выполнив команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру).

Закреть окно олонтитуллов (кнопка  на ленте Работа с колонтитулами). Сохранить изменения в документе.

**Задание 4. Оформить страницы текстового документа**

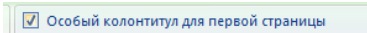
Колонтитулы2.doc.

**Порядок выполнения задания 4:**

Открыть текстовый документ Колонтитулы2.doc в сетевой папке.

Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул

На ленте Работа с колонтитулами установить флажок



В область колонтитула первой страницы текст не вводить

В область верхнего колонтитула второй страницы ввести текст

«Работа в Word».

Установить нумерацию страниц, выполнив команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру).

Закреть ленту инструментов Работа с колонтитулами.

Сохранить изменения в документе.

**Задание 5. Оформить страницы текстового документа**

Колонтитулы3.doc.

**Порядок выполнения задания5:**

Открыть текстовый документ Колонтитулы3.doc в сетевой папке.

Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул

На ленте Работа с колонтитулами установить флажки

- Особый колонтитул для первой страницы
- Разные колонтитулы для четных и нечетных страниц

В область колонтитула первой страницы ввести текст

«Многопрофильный колледж»

В область верхнего колонтитула четной страницы ввести текст

«Работа в Word»

в область верхнего колонтитула нечетной страницы ввести текст

«ФАМИЛИЯ, ГРУППА»

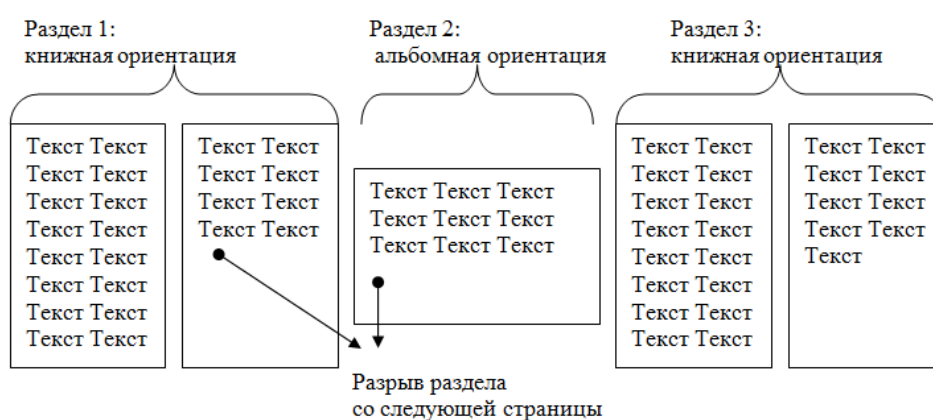
Установить нумерацию страниц, выполнив дважды команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру), находясь на четной и нечетной странице.

Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.

Сохранить изменения в документе.

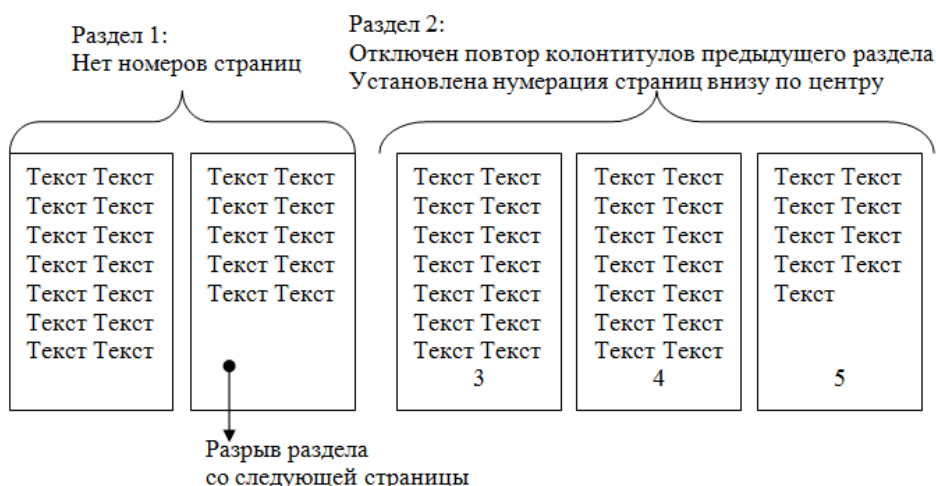
**Задание 6. Изменить ориентацию одной страницы текстового документа.**

**Порядок выполнения задания 6:**



**Задание 7. Назначить нумерацию страниц в текстовом документе, начиная с третьей страницы.**

**Порядок выполнения задания 7:**



**Форма представления результата:**

Документ (экран), отчет по выполненной работе

**Критерии оценки:**

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

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

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

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



## Тема 2 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие №2

Создание автоматического оглавления документа, работа со стилями

#### Цели:

исследовать возможности MS Word по работе со стилями  
сформировать навык создания автоматического оглавления

#### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У2. осуществлять операции с объектами операционной системы

У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, методические указания по выполнению практической работы

#### Задание 1.

**Оформить текстовый документ в соответствии с требованиями**

#### Порядок выполнения задания1:

Открыть текст документа «Объект капитального строительства» в сетевой папке

Оформить титульный лист.

Установить границу для первой страницы документа.

Отформатировать текст документа, соблюдая требования:

**Основной текст:** Times New Roman, 12пт, по ширине, отступ первой строки 1см, интервалы до и после 0пт; нумерованный и маркированный список – по необходимости.

**Заголовки 1:** Times New Roman, 16пт, полужирный, ВСЕ ПРОПИСНЫЕ, по центру, интервал до и после 6пт

**Заголовки 2:** Times New Roman, 14пт, полужирный, по центру, интервал до 0пт, после 6пт

В разделе Ремонтно – восстановительные работы создать схему, используя графические объекты, сгруппировать объекты.

На второй странице документа создать оглавление (л.Ссылки-Оглавление)

Пронумеровать все страницы документа, начиная с третьей.

#### Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе

#### Критерии оценки:

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

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

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

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

## Тема 2 Технология обработки текстовой информации

### Практическое занятие №3

#### Работа с комплексным документом

**Цель работы:** освоить технологию оформления многостраничного текстового документа

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

У2. осуществлять операции с объектами операционной системы

У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание:**

**Задание 1.** *Оформить текст и графические объекты документа «Продолжительность строительства», взятый из сетевой папки.*

**Порядок выполнения задания 1:**

Скопировать текст документа из сетевой папки. Установить шрифт Times New Roman 14пт.

Установить выравнивание по ширине, отступ первой строки абзацев (кроме таблиц), интервалы До и После абзацев 0пт.

Для создания схем использовать графические объекты на ленте Вставка.

Графические объекты, образующие одну схему должны быть сгруппированы (л.Главная –

Выделить - Выбор объектов) и группе назначено обтекание (л.Формат – Обтекание текстом)

**Задание 2. Оформить страницы документа «Продолжительность строительства»**

**Порядок выполнения задания 2:**

Проставить нумерацию всех страниц, кроме первой (титulyного листа).

Установить колонтитулы на всех страницах документа, кроме первой. Для этого:

- выполнить команду л.Вставка – Верхний колонтитул. На ленте Работа с колонтитулами установить флажки Особый колонтитул первой страницы и Различать колонтитулы четных и нечетных страниц

Находясь на любой нечетной странице документа, кроме первой, выполнить команду ввести текст «Создание комплексных документов». В области нижнего колонтитула выполнить команду Вставка – номера страниц

Находясь на любой четной странице ввести текст «Фамилия, имя, группа». В области нижнего колонтитула выполнить команду Вставка – номера страниц

**Задание 3. Сформировать оглавление документа «Продолжительность строительства»**

**Порядок выполнения задания 3:**

Для абзацев оглавления определить стиль (л.Главная) в соответствии с таблицей

Текст абзаца	Стиль абзаца
Периоды строительства	Заголовок 1
<u>Подготовительный период</u>	Заголовок 2
<u>Основной период строительства</u>	Заголовок 2
Продолжительность строительства уникальных объектов	Заголовок 1
Строительство объектов, не вошедших в таблицы СНиП	Заголовок 1

Изменить настройки стилей, используя контекстное меню имени стиля:

Заголовок 1 уровня: Arial, 16 пт, по центру, все прописные

Заголовок 2 уровня. Arial, 16 пт, полужирный, по левому краю

Заголовок 3 уровня. Arial, 14 пт, курсив, по левому краю

На последней странице документа создать оглавление. Для этого:

- выполнить команду л.Ссылки ► Оглавление – Оглавление
- в оглавление включить заголовки 1, 2 и 3 уровней,
- указать номера страниц в оглавлении, выбрать заполнитель.

Сохранить документ.

#### **Форма представления результата:**

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе.

#### **Критерии оценки:**

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

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

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

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

## Тема 3. Технология обработки табличной информации

### Практическое занятие №4

Вычисления с помощью формул и функций.

#### Цель работы:

исследовать возможности MS Excel по выполнению расчетов

#### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах

#### Материальное обеспечение:

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

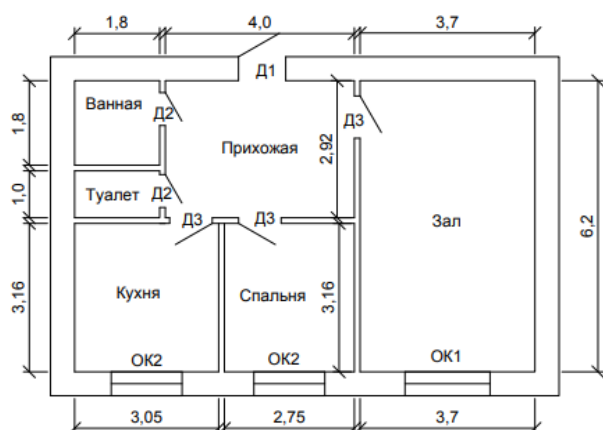
#### Задание 1. Создать таблицу «Смета расходов по отделке стен в квартире»

Смета расходов по отделке стен комнат 1 вариант											Неклеиваемая поверхность					
Обои											Окна:	Ширина	Высота			
№	Комната	Длина (м)	Ширина (м)	Высота (м)	Площадь ст. стен (м <sup>2</sup> )	Длина рулона	Ширина рулона	Площадь в рулоне	Количество рулонов	Цена за 1 рулон обоев	Сумма за обои (руб)	ОК1	1,5	м	1,5	м
1	Прихожая			2,5		10	1,6					ОК2	1,8	м		
2	Зал			2,5		10	1,6					Двери:				
3	Кухня			2,5		10	1,6					Д1	1	м		
4	Спальня			2,5		10	1,6					Д2	0,7	м		
Итого											Д3	0,9	м	2,1	м	
											Максимальная сумма					
											Минимальная сумма					

#### Порядок выполнения задания 1:

Внесите необходимые данные, используя план, и выполните расчеты.

Для правильного подсчета используйте схему квартиры:



#### Рассчитайте ПЛОЩАДЬ СТЕН.

При расчете площади стен в каждой комнате, нужно учитывать неклеиваемую поверхность, т.е. вычесть окна и дверей.

В прямоугольной комнате 2 стены по длине  $\text{Площадь} = \text{Длину} * \text{Высоту}$ , и 2 стены по ширине  $\text{Площадь} = \text{Ширину} * \text{Высоту}$ , тогда формула будет следующая:

$$S_{стен} = 2B(D + Ш).$$

Но необходимо учитывать неклеиваемую площадь окон и дверей:

$$S_{стен} = 2B(D + Ш) - Ш_o B_o - Ш_{дв} B_{дв}, \text{ где}$$

В – высота стены,

Д – длина стены,

Ш – ширина,

Ш<sub>о</sub> – ширина окна,

В<sub>о</sub> – высота окна,

Ш<sub>дв</sub> – ширина двери,

В<sub>дв</sub> – высота двери.

Т.к. ширина и высота окон и дверей одинакова во всех комнатах, то необходимо применить абсолютную адресацию.

При расчете Площади Стен **в прихожей**, нужно учесть, что там 6 дверей: 3 двери марки **Д3**, 2 двери марки **Д2**, одна дверь марки **Д1** и окон нет.

При расчете Площади Стен **в зале**, необходимо учесть, что дверь марки **Д3** и окно марки **ОК2**.

При расчете Площади Стен **в спальне и на кухне**, необходимо учесть, что дверь марки **Д3** и окно марки **ОК1**.

Рассчитайте **ПЛОЩАДЬ РУЛОНА**.

Площадь рулона = Ширина рулона \* длину рулона.

Рассчитайте **КОЛИЧЕСТВО РУЛОНОВ**.

Количество рулонов:  $N_{рул} = \frac{S_{стен}}{S_{рул}} + 1$ , добавлен один запасной рулон, но необходимо учесть что N

– целое число, т.к. нам в магазине не смогут продать 4,3 рулона, то мы используем в MS Excel математическую функцию **ОКРУГЛВВЕРХ(число; число разрядов)**

**В ячейку J5 написать формулу: =ОКРУГЛВВЕРХ(F5/I5;0).**

Рассчитайте **СУММУ НА ОБОИ**.

**Сумма на обои = Количество рулонов \* Стоимость 1 рулона.**

Выполненную работу загрузить на образовательный портал для выполнения домашнего задания и проверки преподавателем.

**Форма представления результата:**

Документ (экран), отчет по выполненной практической работе.

**Критерии оценки:**

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

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

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

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

## Тема 3. Технология обработки табличной информации

### Практическое занятие №5

Решение расчетных задач в табличном процессоре

**Цель работы:** освоить технологию работы с массивами информации в формате электронных таблиц

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Excel, Методические указания по выполнению практической работы

Задание 1: Для списка студентов перевести оценку, полученную по национальной шкале в оценку по шкале ECTS

	A	B	C	D	E	F
1		Оценка за экзамен			Таблица перевода оценок	
2	Полное имя студента	Национальная шкала	Шкала ECTS		Нац. Шкала	Шкала ECTS
3	Венеслав Антонов	88				F
4	Петр Гранатов				34	Fx
5	Нарина Мельник				59	E
6	Юлия Алексеева				67	D
7	Антон Шевцов				74	C
8	Алина Арбатова				81	B
9	Кристина Журавлева				85	A
10	Антон Макаренко					

Порядок выполнения задания 1.

Переименовать лист 1 в СТУДЕНТЫ. Создать таблицу с фамилиями студентов (диапазон A1:C10) и таблицу перевода оценок (диапазон E1:F9). Проверить, что таблица перевода оценок отсортирована по возрастанию по столбцу Нац.Шкала.

Заполнить таблицу оценок за экзамен произвольными значениями в столбце B. Выполнить форматирование таблиц.

Для перевода оценки с национальной шкалы в шкалу ECTS, необходимо использовать функцию ВПР:

Перейти в ячейку C3, выполнить команду л.Формулы, выбрать категорию Ссылки и массивы, выбрать функцию ВПР

Определить аргументы функции:

Искомое_значение:	83	= 68
Таблица:	=\$E\$3:\$F\$9	= (0; F'34; Fx'59; E'67; D'74; C'...
Номер_столбца:	2	= 2

Замечание: ссылку на диапазон E3:F9 необходимо сделать абсолютной (клавишей F4), чтобы при копировании функции он не изменялся

Замечание: если искомое значение не будет совпадать со значением из таблицы, будет выведен результат из предшествующей строки Таблицы перевода.

Скопировать функцию до конца списка

Проверить работу функции, изменив значение оценки по национальной шкале. Отсортировать таблицу по столбцу Национальная шкала.

**Задание 2. подставить цены из прайс-листа в таблицу заказов автоматически, ориентируясь на название товара с тем, чтобы потом можно было посчитать стоимость.**

Порядок выполнения задания 2.

На листе 1 (переименовать лист в ПРАЙС) создать таблицу цен для следующих товаров:

	А	В
1	Наименование товара	Цена за 1 единицу
2	Кирпич полнотелый М-125 Рослово	15,34р.
3	Кирпич полнотелый М-150 Смоленск	20,02р.
4	Кирпич щелевой двойной рифленый М-150	20,00р.
5	Кирпич щелевой рядовой двойной М-125	30,00р.
6	Кирпич щелевой рядовой одинарный М-150	21,00р.
7	Кирпич щелевой рядовой полуторный М-150	25,60р.
8	Гидроизоляция Кнауф на латексной основе 5кг	1 022,95р.
9	Клей КС универсальный 18кг	390,00р.
10	Мастика битумная строительная ИСТ 20кг.	819,00р.
11	Праймер битумный ИСТ 17кг	926,64р.
12	Пергамин П-300 (20м2) ГОСТ	159,54р.
13	Рубероид РПП-300 (15м2)	394,33р.
14	Айситекс-Мастер ТПП3.0 стеклоткань 10м2	901,11р.
15	Айситекс-Профи ТПП3.5 стеклоткань 10м2	1 320,80р.
16	Бирепласт-Норма-Л-ТКП4.0 крошка 10м2	787,32р.
17	Бирепласт-Норма-Л-ТПП3.0 стеклоткань 10м2	696,15р.
18	Бирепласт-Норма-Л-ХКП4.0 крошка 10м2	643,11р.
19	Бирепласт-Норма-Л-ХПП3.0 холст 10м2	572,39р.
20	Бирепласт-Эко ТКП-3.5 крошка 10м2	658,71р.
21	Бирепласт-Эко ТПП-2.5 стеклоткань 10м2	607,82р.
22	Гидростеклоизол ТКП4.0 стеклоткань крошка 10м2	800,30р.
23	Гидростеклоизол ТКП4.5 стеклоткань крошка 10м2	853,92р.
24	Гидростеклоизол ТПП3.0 стеклоткань 10м2	738,78р.
25	Гидростеклоизол ТПП3.5 стеклоткань 10м2	796,24р.
26	Гидростеклоизол ХКП4.0 стеклохолст крошка 10м2	662,33р.
27	Гидростеклоизол ХПП3.0 стеклохолст 10м2	575,64р.
28		

Отсортировать таблицу по столбцу Наименование товара от А до Я. Выполнить форматирование таблицы. Выделить все наименования товаров и присвоить выделенному списку имя ТОВАРЫ (контекстное меню – Имя диапазона)

На листе 2 (переименовать лист в НАКЛАДНАЯ) создать таблицу:

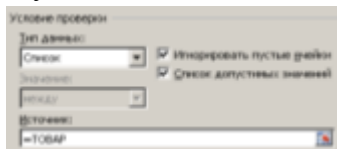
	А	В	С	Д	Е	Ф
1	№ п/п	Покупатель	Наименование товара	Объем партии, кг	Цена товара	Стоимость партии, р.


Ввести в накладную 5-8 покупателей (столбец В). Для каждого покупателя накладной определить наименование товара.

Для выбора наименования товара только из прайс-листа необходимо выполнить действия:

Перейти на лист ПРАЙС, выделить ячейки, содержание только наименование товара, в контекстном меню выполнить команду Имя диапазона, присвоить диапазону имя ТОВАР

Перейти на лист НАКЛАДНАЯ, перейти в ячейку С2, выполнить команду л.Данные –Проверка



данных, , заполнить диалоговое окно:

Скопировать ячейку С2 до последней ячейки списка покупателей.

Для каждого покупателя произвольно ввести объем партии (столбец Д).

Для определения цены товара согласно прайса, необходимо использовать функцию ВПР:

Перейти в ячейку Е2, выполнить команду л.Формулы, выбрать категорию Ссылки и массивы, выбрать функцию ВПР



Определить аргументы функции:

Замечание: ссылку на диапазон A2:В16 с листа ПРАЙС необходимо сделать абсолютной (клавишей F4), чтобы при копировании функции не изменялся

Скопировать функцию до конца списка

С помощью формулы рассчитать стоимость партии = объем партии\*цена товара. Скопировать формулу до конца списка.



**Задание 3. Создать таблицу расчета начислений с учетом квалификационного разряда и стажа работника**

Порядок выполнения задания 3:

На листе 2 создать таблицу разрядов, при условии, что каждый следующий разряд имеет коэффициент на 0,1 больше предыдущего, начиная с 1.

Тариф рассчитывается по формуле =Оклад\*Коэффициент

Оклад	46000 р.	
Разряд	Коэффициент	Тариф
1	1	
2	1,1	
3	1,2	
4	1,3	
5	1,4	
6	1,5	

На листе 3 создать таблицу Сотрудники

Табельный номер	Фамилия	Должность	Дата поступления на работу	Разряд (1-6)
10	Иванов	менеджер	10.10.2010	4
101	Петров	директор	15.01.2000	6
102	Сидоров	кассир	14.08.2000	3
103	Кукушкин	кассир	10.10.2010	3
104	Романов	продавец	25.09.2005	2
105	Миронов	продавец	10.10.2010	2
106	Давыдова	администратор	15.01.2000	5
107	Дуров	диспетчер	16.07.2008	1
108	Леонов	продавец	16.10.2011	2
109	Жуков	продавец	07.07.2003	2
110	Чайкин	продавец	10.10.2010	2
111	Галкин	пекарь	22.06.2013	4
112	Путин	менеджер	13.12.2011	4
113	Медведев	менеджер	11.11.2013	4
114	Шубин	бухгалтер	15.01.2000	6
115	Иванов	менеджер	10.10.2010	4

Заполнить таблицу произвольными данными для 15 сотрудников, табельные номера с 100 до 115. Диапазону с табельными номерами присвоить имя НОМЕРА

На новом листе создать заготовку для листа ТАБЛИЦА НАЧИСЛЕНИЙ:

Табельный номер	Фамилия	Разряд	Тариф	Дата поступления	Стаж	Надбавка за стаж	Всего начислено

Таблицу заполнить по правилам:

Табельный номер	Проверка данных: Список из диапазона НОМЕРА с листа 3
Фамилия	=ВПР Искать табельный номер в таблице СОТРУДНИКИ выдать значения из столбца 2 (фамилия)
Разряд	=ВПР Искать табельный номер в таблице СОТРУДНИКИ выдать значения из столбца 5 (разряд)
Тариф	=ВПР Искать разряд в таблице РАЗРЯДЫ выдать значения из столбца 3 (тариф)
Дата поступления	=ВПР Искать табельный номер в таблице СОТРУДНИКИ выдать значения из столбца 4 (дата поступления)
Стаж	=ДОЛЯГОДА От дата поступления до Сегодняшнего дня – функция СЕГОДНЯ()
Надбавка за стаж	=ЕСЛИ Если стаж более 5 лет назначить надбавку 25% от тарифа, иначе набавка =0
Всего начислено	=ТАРИФ+Надбавка за стаж

**Форма представления результата:** экран (документы)

**Критерии оценки:**

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

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

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

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



## Тема 3. Технология обработки табличной информации

### Практическое занятие №6

#### Деловая графика

##### Цели:

освоить технологию создания диаграмм различного типа

освоить технологию редактирования и форматирования элементов диаграммы

##### Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах

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

#### Задание 1. Построить график изменения курса валюты за одну неделю

##### Порядок выполнения задания 1:

Ввести на Листе1 числовые данные, необходимые для диаграммы

Перейти в любую ячейку с данными и выполнить команду л.Вставка-

График.

С помощью команд ленты инструментов Конструктор добавить следующие элементы диаграммы:

Название диаграммы: КУРСЫ ВАЛЮТ

Название вертикальной оси: Руб.

Подписи данных: значения

Отформатировать ряд данных по своему усмотрению (изменить цвет, маркер, толщину линий)

	A	B
1	Дата	Курс
2	01.09.2012	28,36р.
3	02.09.2012	28,34р.
4	03.09.2012	29,35р.
5	04.09.2012	30,11р.
6	05.09.2012	30,00р.
7	06.09.2012	29,62р.
8	07.09.2012	30,02р.



Добавить в таблицу данные о курсе доллара на следующий день. Откорректировать данные для диаграммы, чтобы значения отображались новые данные

#### Задание 2. Построить диаграмму, отражающую процент проголосовавших за кандидатов на выборах

##### Порядок выполнения задания 2:

Перейти в ячейку A20 и создайте таблицу

## Подготовительные работы

Подготовка территории	
Устройство щебеночной подготовки под фундаменты	600
Разработка грунта вручную	800
Устройство песчаной подготовки под фундаменты	600
Срезка растительного слоя (толщиной до 250 мм) бульдозером	400
Трамбовка песка до 300 мм виброплитой	70

Перейдите в любую непустую ячейку и постройте круговую диаграмму на основе данных (л.Вставка-Круговая- Объемная неразрезанная)

Отформатировать диаграмму:

Разместить её на отдельном листе Подготовительные работы (л.Конструктор - Переместить диаграмму)

Название диаграммы: Подготовительные работы разместить в левом верхнем углу (Monotype Corsiva, 26 пт)

Легенды нет

Подписи данных:  имена категорий  доли

Формат подписей: Arial 16пт

Для области построения диаграммы отменить заливку

Для области диаграммы установить градиентную заливку Сравнить с образцом:



### Задание 3. Построить график изменения стоимости товаров за три месяца

#### Порядок выполнения задания 3:

Таблица продаж			
Товар	январь	февраль	март
кирпич полуторный КРУ-р-по 250*180*88	30,00 Р	31,00 Р	35,00 Р
кирпич утолщенный пустотелый КРУ-р-по 250*180*88	27,00 Р	28,00 Р	30,00 Р
кирпич одинарный полнотелый КРО-р-по 250*120*65	20,00 Р	22,00 Р	25,00 Р

Перейти на Лист2, переименуйте его в ТОВАР

Создать заготовку таблицы, для числовых ячеек примените денежный формат с обозначением р. и без десятичных знаков

Построить диаграмму изменения стоимости товара по месяцам для каждого товара.

Отформатировать элементы диаграммы:

Изменить шрифт заголовка

Изменить заливку области диаграммы и заливку столбцов

Подписать значения на каждом столбце

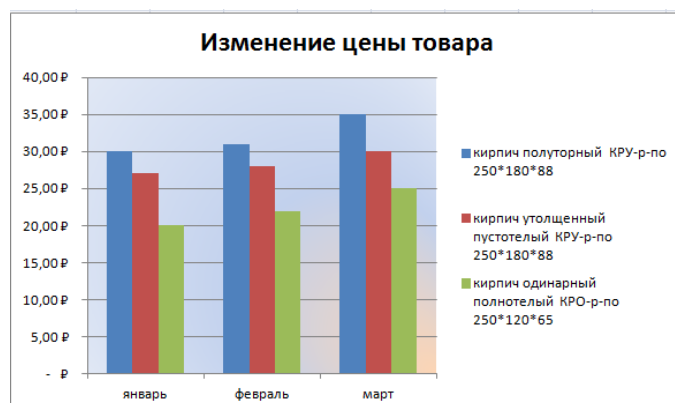
Построить диаграмму, отражающую общий

объем продаж за 3 месяца. Для этого в столбце Е с помощью формулы **ИТОГО 1 кв= ЯНВАРЬ+ФЕВРАЛЬ+МАРТ**

посчитать значения столбца Итого 1 кв.

Удерживая клавишу Ctrl, выделить только названия товаров (А3:А5) и данные столбца итого 1 квартал (Е3:Е5).

Построить гистограмму. Отформатировать по своему усмотрению.



### Задание 4. Построить диаграмму, отражающую среднюю стоимость объектов недвижимости и количество сделок с ними:

#### Порядок выполнения задания 4:

В ячейки электронной таблицы ввести сведения о средней стоимости (столбец В) квартир разного типа (столбец А) и количество сделок с ними за месяц

Тип квартиры	Средняя стоимость	Количество сделок
1 комнатная, Ленинский	1300000	3
1 комнатная, Правобережный	1100000	4
1 комнатная,	1250000	5
2 комнатная, Ленинский	1800000	1
2 комнатная, Правобережный	1450000	4
2 комнатная,	1650000	1
3 комнатная, Ленинский	2500000	3
3 комнатная, Правобережный	1900000	4

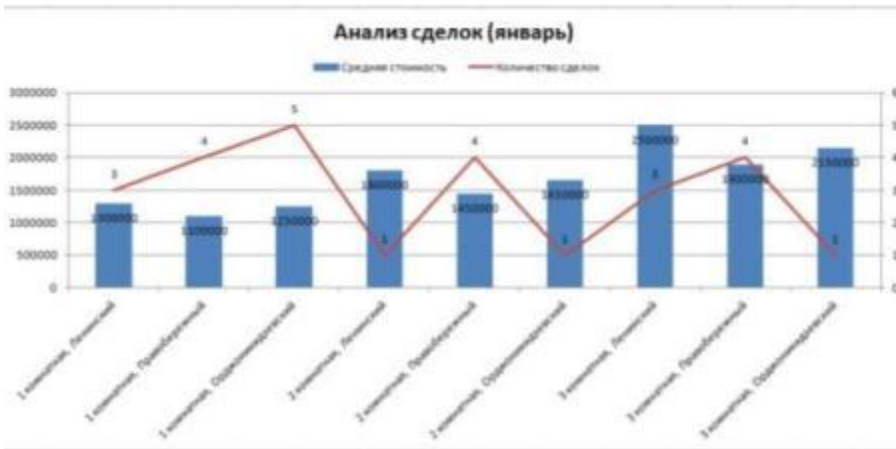
3 комнатная,	2150000	1
--------------	---------	---

Построить гистограмму по данным таблицы

Выделить ключ ряда 2 и назначить формат: по вспомогательной оси, закрыть

Выделить ряд Количество сделок и изменить тип на График

Отформатировать диаграмму в соответствии с образцом: название, подписи данных, легенда



Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной работе.

#### Критерии оценки:

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

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

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

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

### Тема 3. Технология обработки табличной информации

#### Практическое занятие №7

Создание комплексного документа в табличном процессоре

**Цели:** проверить умения и навыки

осуществлять расчеты в MS Excel, используя формулы и функции

проводить сортировку и фильтрацию данных списка

строить графики и диаграммы

оформлять таблицы, диаграммы

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах

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

**Задание 1:**

Используя возможности программы MS Excel на Листе1 (переименовать в Стоимость) создать таблицу.

	A	B	C
1			
2			
3	Курс_доллара	98,20 Р	
4			
5			
6	Перечень работ	Цена руб.	Цена в долларах
7	Укладка плитки всех видов		
8	Укладка керамической плитки	480	
9	Укладка клинкерной плитки	1050	
10	Укладка тротуарной плитки	650	
11	Укладка гипсовой плитки	650	
12	Укладка декоративной плитки	650	
13	Укладка мозаики	1100	
14	Укладка плитки на пол	550	
15	Укладка плитки на стену	600	
16	Укладка плитки в ванной	680	
17	Укладка плитки на фартук	950	
18	Укладка гранитной плитки	750	
19	Укладка декоративного камня	1000	
20	Облицовка натуральным камнем	1000	
21	Укладка зеркальной плитки	850	
22	Облицовка каминов, печей, мангалов	950	
23	Облицовка душевых поддонов	2300	
24	Укладка плитки нестандартного размера	650	
25	Укладка мраморной плитки	750	
26	Облицовка лестницы плиткой	850	
27	Отделка фасада плиткой	1100	
28	Укладка плитки в туалетной комнате	550	
29	Укладка плитки на кухню	550	
30			
31	максимальная стоимость в долларах		
32	минимальная стоимость в долларах		
33	средняя стоимость в долларах		

Числовые данные в столбце С вычислить по формуле

**Цена в долларах= Цена в рублях\*Курс доллара**

Значения **Средняя**, **Максимальная** и **Минимальная величина** вычислить с помощью функций.

Оформить таблицу, изменить формат ячеек, установить заливку и границу.



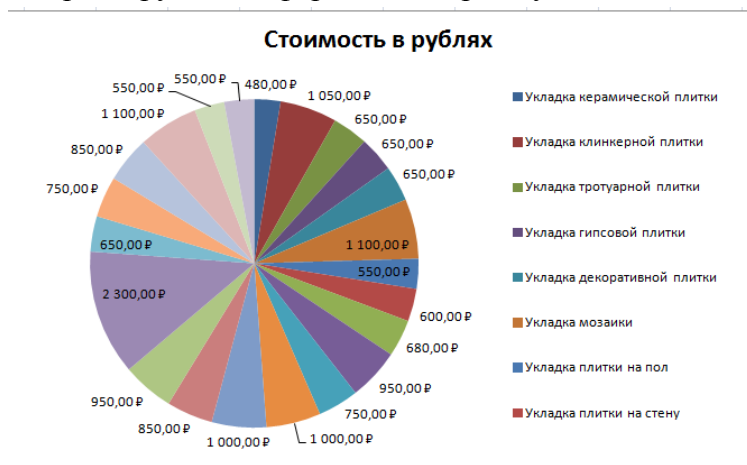
Переименовать Лист 2 в СОРТИРОВКА и скопировать на него всю таблицу с листа СТОИМОСТЬ. Выполнить сортировку данных таблицы по наименованию в алфавитном порядке. Переименовать Лист 3 в ФИЛЬТРАЦИЯ и скопировать на него данные листа СТОИМОСТЬ. Установить автофильтр и показать:

Данные о товарах, у которых стоимость составляет менее 1000 руб

Данные о товарах, у которых стоимость от 500 до 800 руб

Данные о товарах, стоимость которых больше среднего.

На Листе РАСЧЕТЫ построить круговую диаграмму «Цена в рублях», отражающую стоимость товаров в рублях. Оформите диаграмму.



На отдельном листе ЦЕНА В ДОЛ построить линейчатую диаграмму «Стоимость в долларах», . В качестве подписей данных использовать значения.



Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет по выполненной работе.

### Критерии оценки:

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

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

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

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

**Тема 4. Подготовка презентационной графики. Введение в ВІМ технологии**  
**Практическое занятие №8**  
Работа с презентационной графикой

Цель работы:

Освоить технологию создания мультимедийной презентации

**Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

**У6. создавать электронные мультимедийные презентации**

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, MS Power Point, Методические указания по выполнению практических занятий

**Задание 1. Создать мультимедийную презентацию «От античности до модернизма: 8 основных стилей в архитектуре»**

**Порядок выполнения задания 1:**

Создать презентацию не менее 8-15 слайдов о основных стилях в архитектуре, используя материал, расположенный по ссылке :

<https://realty.rbc.ru/news/60faf77e9a7947e3aa2fdc39>

Презентация должна быть оформлена в современном стиле.

Выделить важное в тексте. Это будут тезисы.

Создать презентацию по тезисам, используя инфографику и соответствующие изображения.

Помните, что текст на слайде презентации должен составлять не более 25%.

Используйте для наглядности гиперссылки для перехода по слайдам

Дополните работу уместной анимацией

Форма предоставления результата

Документы (экран), отчет по выполненной работе.

**Критерии оценки:**

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

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

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

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

## Тема 4. Подготовка презентационной графики. Введение в BIM технологии

### Практическое занятие №9

Знакомство с BIM системой Renga

Цель работы:

Освоить технологии создания, настройки векторного изображения

Выполнив работу, Вы будете:

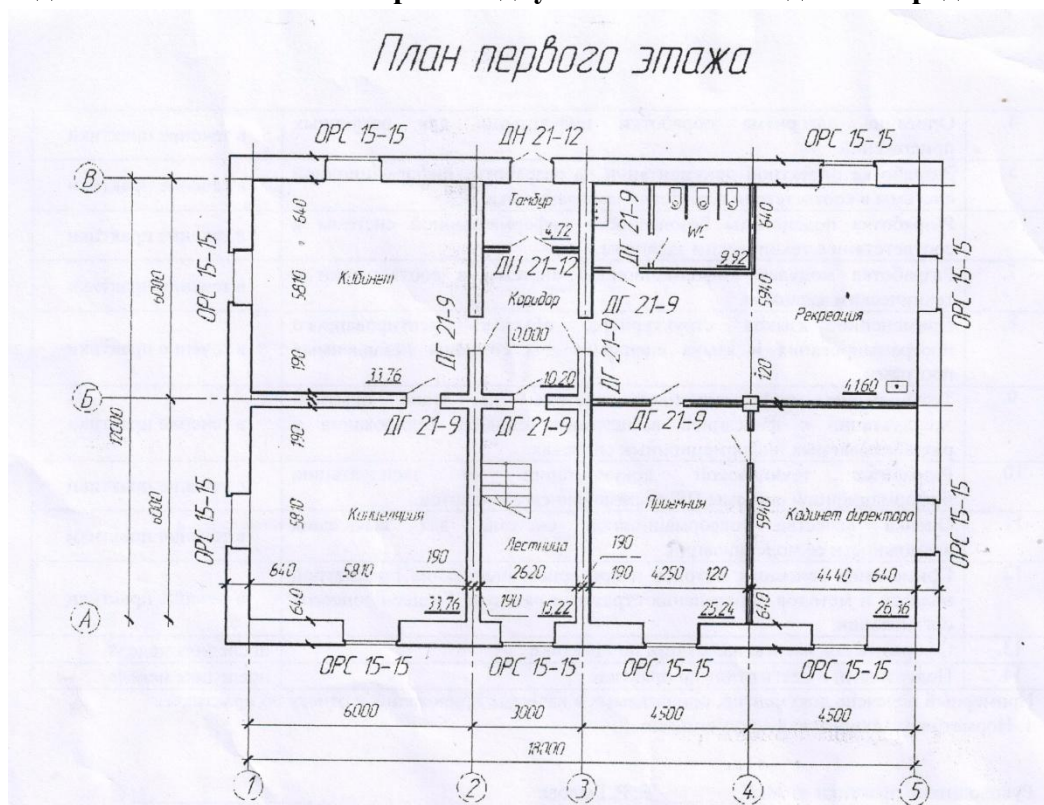
уметь:

У3. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, Renga, Методические указания по выполнению практических занятий

**Задание 1 Выполнить построение двухэтажного коттеджа по предложенному плану.**



### Порядок выполнения задания 1:

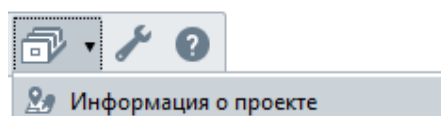
Открываем программу «Renga».



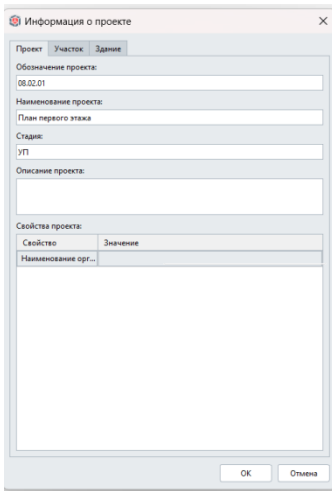
+ Новый проект

Создаем новый проект.

Открываем «Управление стилями» после заполняем «Информацию о проекте».



Заполняем нужную нам информацию о проекте.



Начинаем создание нашего проекта с построения осей на базовом уровне.

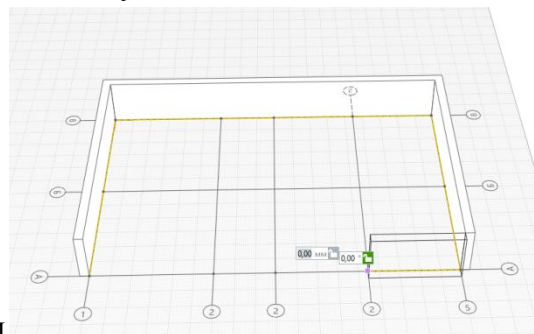
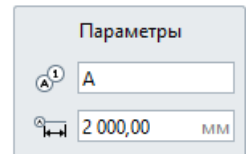
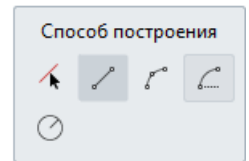
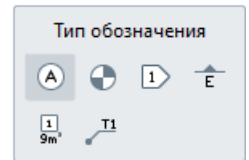


Выбираем «Тип обозначения» -Ось

«Способ построения» – По двум точкам

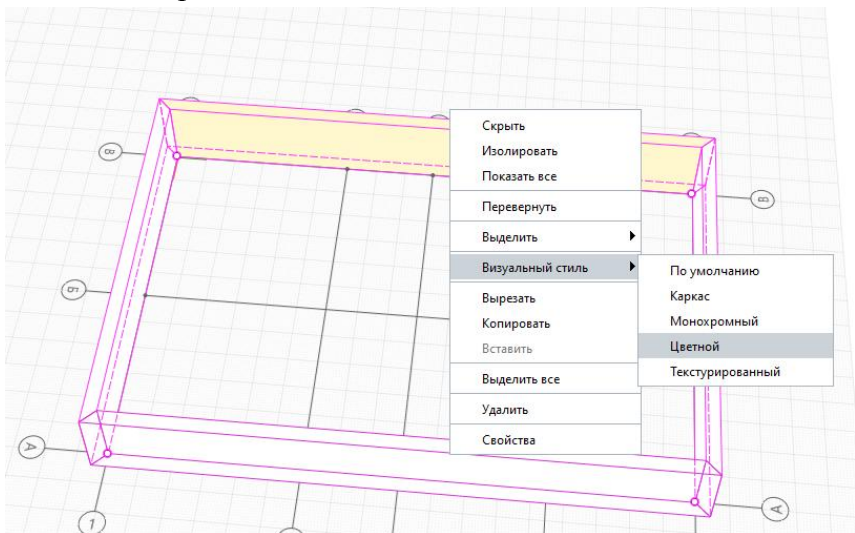
«Параметры»- Если мы выставляем нужные нам оси по горизонтали , то обозначаем буквами , а по вертикали – числами.

Выставляем нужную нам длину

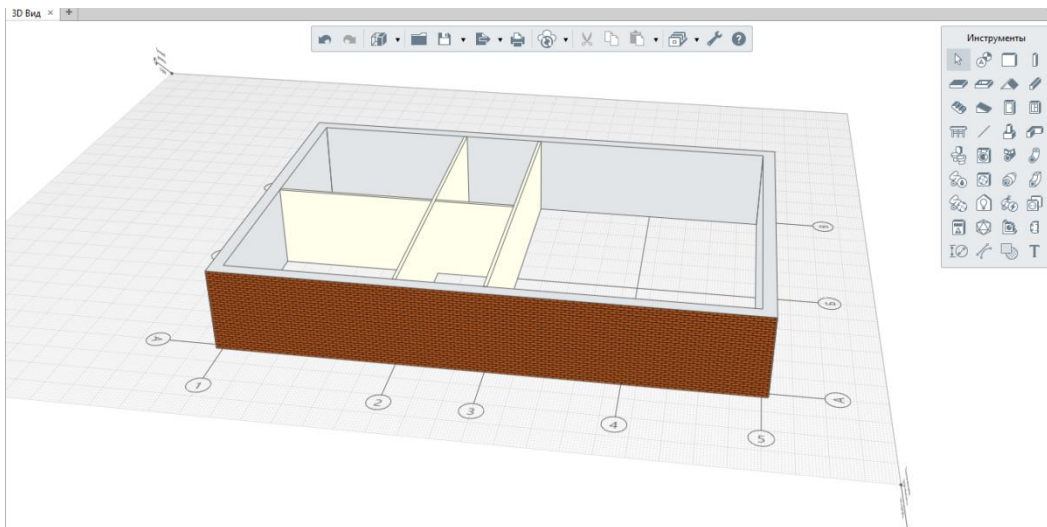


Ставим стены по осям

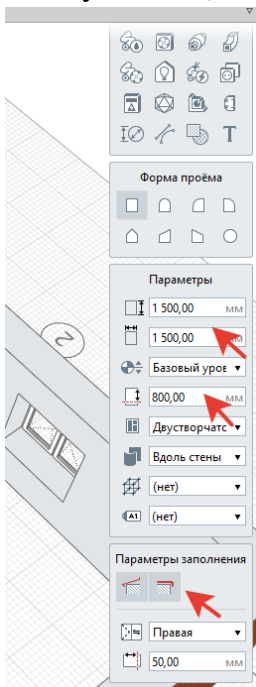
Чтобы сделать чертеж цветным. Кликните на стену, кликнуть на правую кнопку мыши выберите «Выделить подобные на уровне», снова кликнуть на правую кнопку, кликнуть на «Визуальный стиль» и выбрать «Цветной»



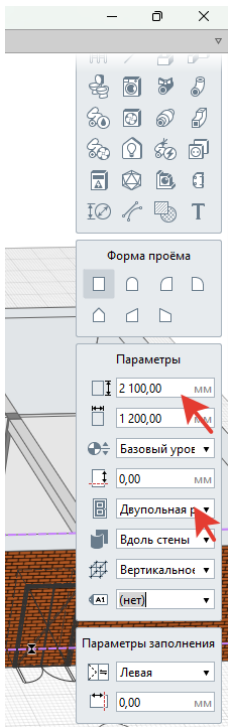
Выставляем перегородки меняя толщину стены по ГОСТу оси (мм).



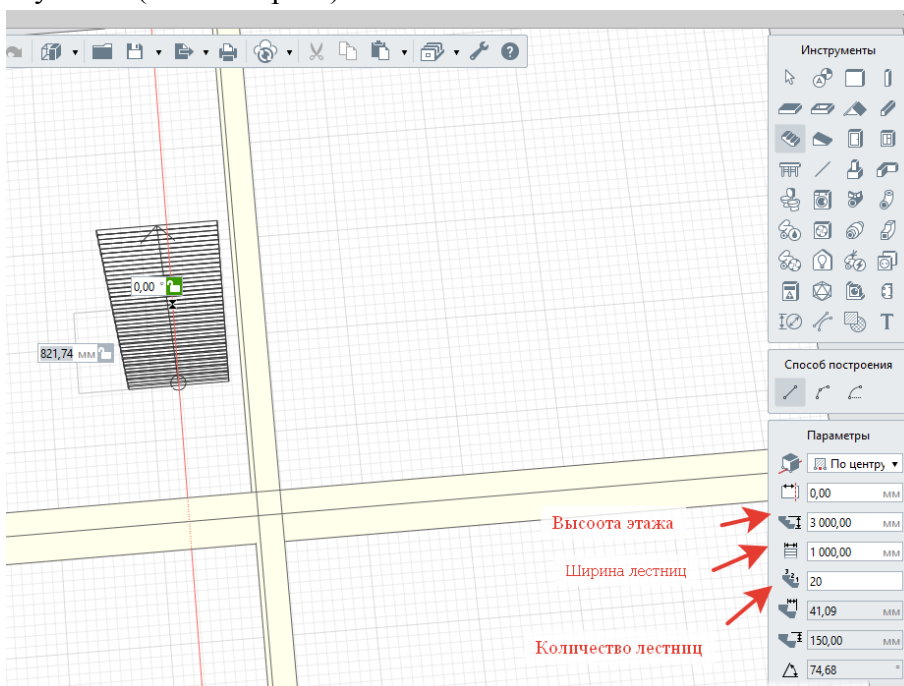
Вставляем окна на чертеже. На панели инструменты выбираем элемент Окно, выставляем размер, высоту от пола, подоконник и водоотлив и вставить окно.



На панели инструменты выбираем элемент Дверь, выставляем размеры и количество полотен и добавляем дверь на чертеж

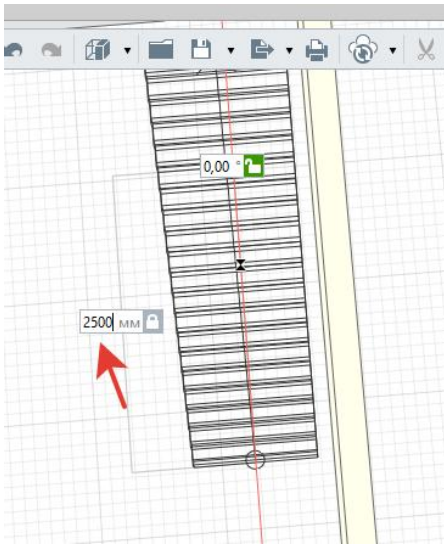


12 Для вставки лестницы, выбираем элемент Лестница, выставляем ширину, высоту и количество ступенек (на все марши)

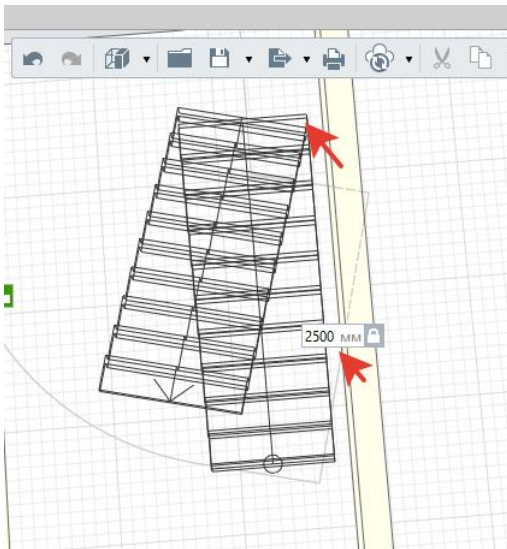


Снова выставляем высоту этажа

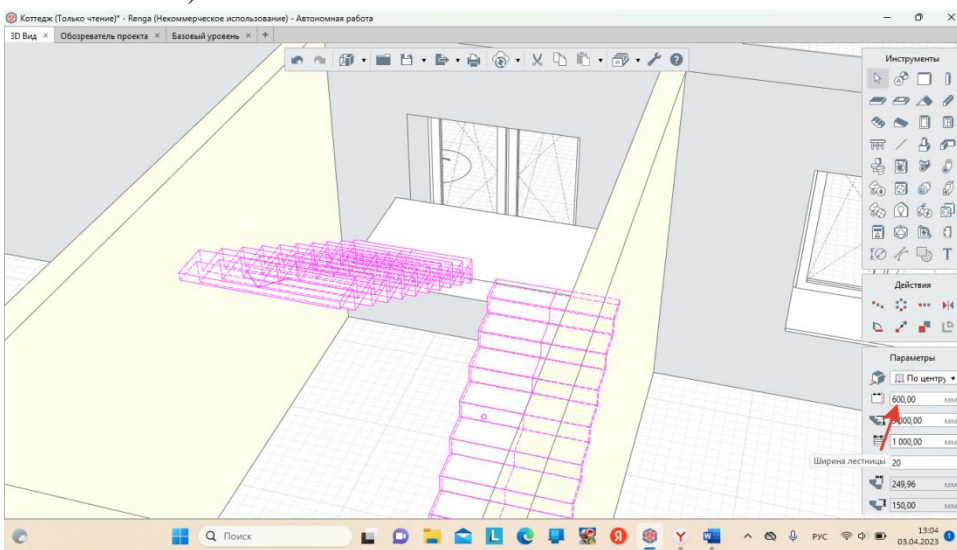




Заворачиваем в нужную сторону и снова ставим высоту этажа

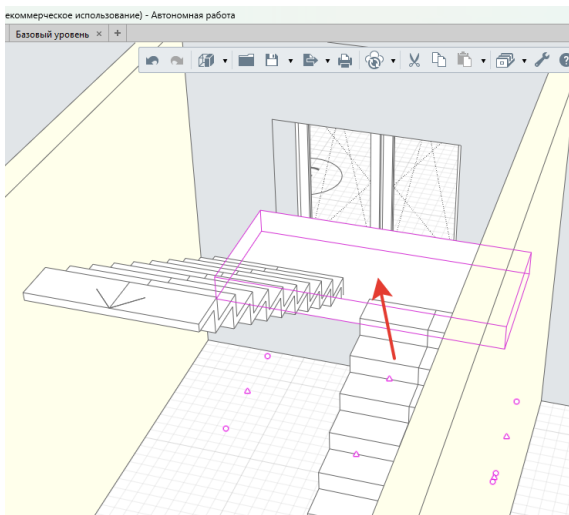


После чего нажимаем «Enter», и выставляем расстояние между маршами (важно по пожарной безопасности)

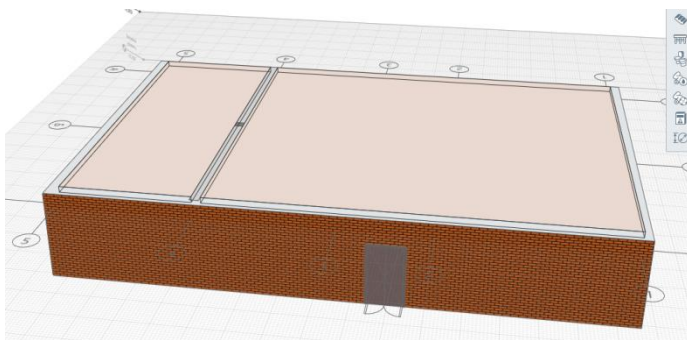


Ставим плиту перекрытия между маршами с помощью элемента Перекрытие.

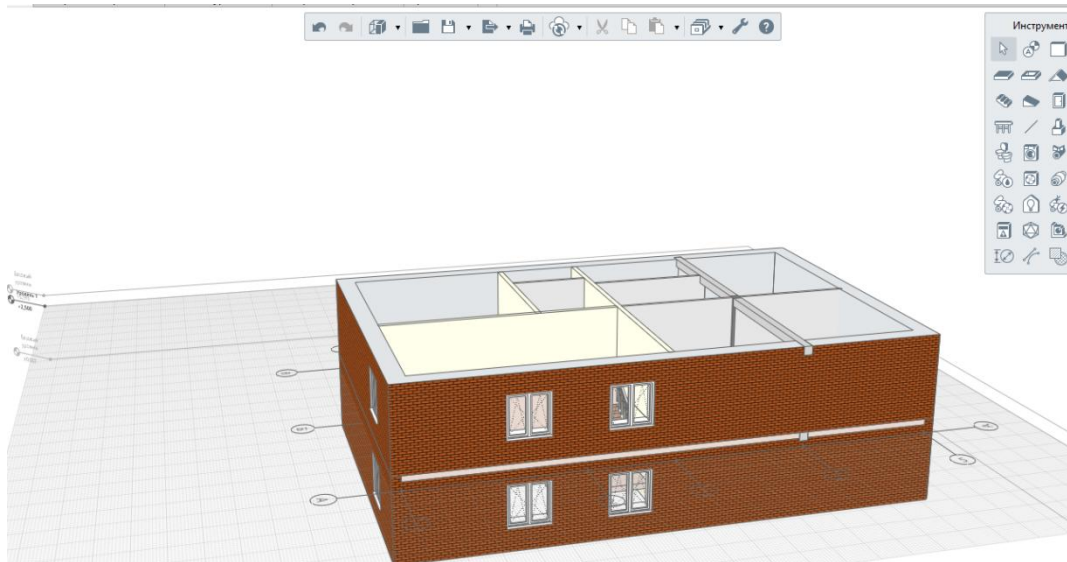




Если плиту не видно нужно выделить и перевести в цветной режим

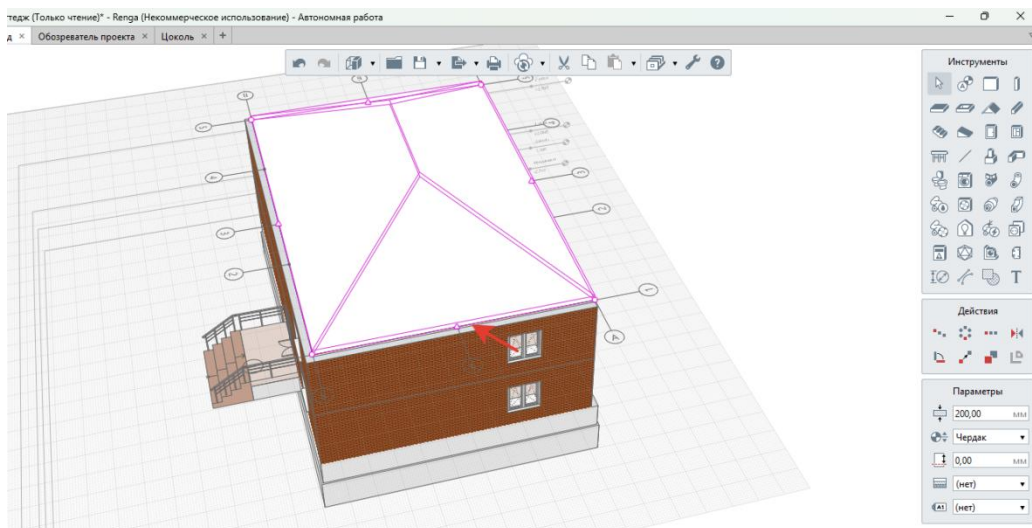


После чего копируем 1 этаж и ставим на новый уровень



Редактируем стены 2 этажа

С помощью элемента Крыша, строим крышу нашему коттеджу.



Документ (экран), отчет о выполненной работе.

**Критерии оценки:**

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

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

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

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

## Тема 5. Системы управления базами данных

### Практическое занятие №10

Создание многотабличной базы данных. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов

Цели:

Освоить технологию создания таблиц в СУБД Access и связей между ними.

Определять типы данных в полях таблиц

Освоить технологию создания и форматирования простых форм в СУБД Access

Создавать запросы различных типов в СУБД Access

Создавать отчеты в СУБД Access

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

У7. работать с основными объектами баз данных

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

Задание 1.

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

**Порядок выполнения задания 1:**

Открыть Access.

Выполнить создание Новой базы данных, определить папку группы для размещения базы, определить имя базы данных СТУДЕНТЫ.

В режиме Конструктор определить следующие поля таблицы СТУДЕНТЫ:

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

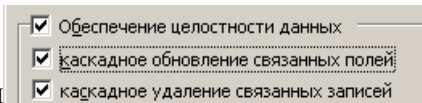
Создать новую таблицу ОЦЕНКИ со следующими полями

Поле	Тип данных
Студ_билет	Числовой

Математика	Числовой
Физика	Числовой
Рус_язык	Числовой
Литература	Числовой
Информатика	Числовой


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

Выполнить команду Схема данных на ленте РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ, добавить таблицы СТУДЕНТЫ и ОЦЕНКИ. Для создания связи перетащить название поле №студ\_билета из таблицы СТУДЕНТЫ на поле Студ\_билет таблицы ОЦЕНКИ. В диалоговом окне связи установить



флажки

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

Открыть таблицу СТУДЕНТЫ, ввести данные для одного студента. После перехода на новую запись таблицы для введенной записи появится значок , щелкнув который можно ввести данные об оценках этого студента. Остальные данные в режиме Таблица НЕ ВВОДИТЬ.

Закрывать все объекты базы данных СТУДЕНТЫ.


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


Включить все поля из таблицы СТУДЕНТЫ, и все поля, кроме Студ\_билет, из таблицы ОЦЕНКИ

Выбрать вид формы: подчиненные формы

Вид формы: табличный

Любой стиль

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

Вернуться в режим формы (кнопка ) и ввести записи о студентах разных групп, отделений. Закрывать форму. Проверить введенные данные, открыв таблицу СТУДЕНТЫ.

Сформировать отчет по таблице СТУДЕНТЫ, назначив два уровня группировки:

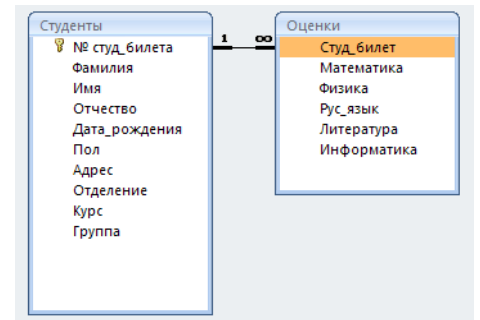
1 уровень: по отделению 2 уровень по группе (см. рисунок). Сравнить с образцом

Задание 2. Сформировать запросы в базе данных СТУДЕНТЫ Порядок выполнения задания 2:

Сформировать простые запросы:

запрос *Данные о студентах* на основе таблицы Студенты (с полями Фамилия, имя, Отчество, дата рождения, Отделение, курс, группа)

запрос под именем *Все оценки* (использовать поля из двух таблиц) с полями: Отделение, курс, группа, Фамилия, Имя, Математика, Физика, Русский язык, Литература, Информатика)



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

*Оценки по информатике* (поля: отделение, группа, фамилия, информатика)

Сформировать запросы на выборку:

запрос *Студенты Гуманитарного отделения* (отобразить Фамилия, Имя отчество, Дата рождения, группа)

*Студенты 2004 года рождения:* отобразить Фамилия, Имя отчество, Дата рождения (в условии отбора ввести шаблон **\*.\*. 2004**), отделение, группа

*Список неуспевающих студентов по Математике:* отобразить Фамилия, Имя отчество, отделение, группа, математика (условие отбора **2**) *Студенты строительного отделения, у которых по физике 5:* отобразить Фамилия, Имя отчество, отделение (условие отбора Строительное), группа, Физика (условие отбора **5**)

*Студенты-отличники:* отобразить Фамилия, Имя отчество, отделение, группа, математика, физика, Рус.Язык, Литература, Информатика (условие отбора для всех предметов **5**)

*Студенты технологического отделения, которые имеют двойку хотя бы по одному предмету:* отобразить Фамилия, Имя отчество, отделение, группа, математика, физика, Рус.Язык, Литература, Информатика (условие отбора **2** для оценок по разным дисциплинам вводить в разные строки «лесенкой»)

Сформировать запрос с параметром:

С параметром по фамилии: включить поля Фамилия (в строку условие отбора ввести LIKE[введите фамилию]), Имя, отделение, группа, оценки по всем предметам. Выполнить запрос, в окне ввести произвольную фамилию и проверить работу запроса

*С параметром по отделению* выводятся данные из таблицы Студенты: с полями Отделение (в строку условие отбора ввести LIKE[введите отделение]), группа, Фамилия, Имя, оценки по всем предметам.

Выполнить запрос, в окне ввести произвольную фамилию и проверить работу запроса

*С параметром по группе* вывести оценки по информатике и математике, указав фамилию и имя студента

Сформировать перекрестные запросы. Для этого перейти на ленту Создание, выбрать команду Мастер запросов, создать перекрестный запрос:

На основе запроса ВСЕ ОЦЕНКИ, Далее

в качестве заголовков строк использовать поле ГРУППА,

Далее

в качестве заголовков столбцов использовать поле ОТДЕЛЕНИЕ, Далее

в качестве итоговых значений для каждой строки по полю ИНФОРМАТИКА использовать функцию среднее, Далее

имя запроса *Средний балл по информатике*, Готово

Аналогично создать запросы:

о среднем балле по математике по группам всех отделений о количестве студентов по группам на отделениях (в качестве итоговых значений использовать функцию Число для поля Фамилия)

Задание 2. Сформировать отчеты по всем объектам базы данных СТУДЕНТЫ

**Порядок выполнения задания 2:**

В списке объектов выделить запрос Данные о студентах.

На ленте Создание щелкнуть команду Отчет. Будет сформирован простой отчет.

Назначить 1-2 уровня группировки (по своему усмотрению). Назначить оптимальную ориентацию страницы, скорректировать ширину каждого столбца в отчете. Выполнить предварительный просмотр созданного отчета.

Аналогично создать отчеты по всем созданным запросам.

Форма предоставления результата

Документ (экран), отчет о выполненной работе.

### **Критерии оценки:**

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

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

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

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

## **Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации**

### **Практическое занятие №11**

#### **Работа в справочно-правовой системе**

Цель работы:

Освоить различные технологии поиска документов справочно- правовой системе

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

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

Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, СПС (например, Консультант Плюс), методические указания по выполнению практических занятий

Задание 1. Изучить интерфейс программы Консультант Плюс

Порядок выполнения задания 1:



Запустить программу Консультант Плюс

В Стартовом окне изучить элементы.

Зарисовать в тетрадь кнопки панели инструментов программы, определить их назначение.

Используя ссылку Законодательство определить, какие информационные банки установлены на данном компьютере (записать в тетрадь). Определить общее количество документов в этих информационных банках (записать в тетрадь).Используя реквизит ПОИСК ПО СТАТУСУ определить (записать в тетрадь), каким значком отмечены документы:

УТРАТИЛ СИЛУ, построить список документов, значок \_\_\_\_

НЕ ВСТУПИЛ В СИЛУ, построить список документов, значок \_\_\_\_

Для поиска действующих документов реквизит **ВСЕ АКТЫ, КРОМЕ УТРАТИВШИХ И НЕВСТУПИВШИХ В СИЛУ**, построить список документов. Зарисовать значок **действующих документов** и документов, для которых подготовлена **редакция, с изменениями, не вступившими в силу** \_\_\_\_

Закрывать окно карточка Поиска.

Задание 2. Осуществить поиск документов по известным реквизитам

### **Порядок выполнения задания 2:**

Перейти в Карточку Поиска.

Используя реквизит **НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА** найти Федеральный конституционный закон «О государственном гимне Российской Федерации». Открыть текст документа и найти ссылку на текст. Скопировать текст Гимна в документ Word, окно документа не закрывать.

Используя реквизит **ВИД ДОКУМЕНТА** найти Конституцию РФ. Открыть текст документа, просмотреть оглавление. В Главе 4 найти информацию, на какой срок и каким образом избирается президент РФ (записать в тетрадь). Закрывать текст документа, вернуться в окно Карточка Поиска.

Используя реквизит **ДАТА** найти документ 20.12.2000 года, в котором есть информация о Государственном гербе. Скопировать изображение герба в открытый документ Word.

Используя реквизиты **ВИД ДОКУМЕНТА** и **НОМЕР** найти Закон РФ 1541-1 «О ПРИВАТИЗАЦИИ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ». Вернуться в Карточку Поиска.

Используя реквизиты **ПРИНЯВШИЙ ОРГАН** и **ДАТА** найти Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 ("Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов"), просмотреть приложения 1 и 2 о форме **ДИПЛОМА О СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**. Скопировать в открытый текстовый документ Форму диплома и Форму приложения к диплому. Закрывать окно Карточки Поиска.

### **Задание 3. Осуществить поиск кодексов**

Порядок выполнения задания 3:

В стартовом окне щелкнуть кнопку **КОДЕКСЫ**

Перейти по ссылке **ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС**.

Просмотреть содержание документа.

Просмотреть справку по документу. Аналогично изучить **ЗЕМЕЛЬНЫЙ КОДЕКС**.

Задание 4. Осуществить поиск справочной информации

Порядок выполнения задания 4:

Используя ссылку **КУРСЫ ИНОСТРАННЫХ ВАЛЮТ** просмотреть курсы доллара и евро за последнюю неделю.

Используя ссылку **Праздничные дни** найти информацию и скопировать ее в открытый документ Word о праздничных днях **текущего месяца**.

Используя ссылку **Расчетные индикаторы** найти:

информацию о Минимальном размере заработной платы (записать в тетрадь последнее значение и когда был принят)

информацию о прожиточном минимуме (записать в тетрадь для всех категорий граждан).  
Вернуться в стартовое окно.

Задание 5. Осуществить поиск терминов

Порядок выполнения задания 5:

1. Используя Словарь терминов найти определения и скопировать их в открытый документ Word:

Колледж

Студент (курсант) среднего специального учебного заведения

Отпуск академический

Задание 6. Осуществить поиск документов, используя БЫСТРЫЙ ПОИСК

**Порядок выполнения задания 6:**

В стартовом окне программы в режиме Быстрого поиска найти документы, в которых раскрывается вопрос об авторском праве. Перейти в документ Гражданский кодекс (часть четвертая). Изучить текст Главы 70, посвященной данному вопросу. В документ Word скопировать статью об объектах авторских прав.

**Задание 7. Используя правовой навигатор, получить список документов по правовым вопросам.**

**Порядок выполнения задания 7:**

Перейти в окно правового навигатора.

Выбрать термин Строительство, в правой части окна уточнить Дефекты строительства.

Построить список документов, изучить документ

«Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов»

**Задание 8 Используя возможности СПС найти соответствующие документы порядок мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий.**

Порядок выполнения задания 8:

Найти соответствующие документы и поставить закладки в СПС, порядок мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий скопировать в текстовый редактор.

Форма предоставления результата

Документы (экран), отчет по выполненной работе

**Критерии оценки:**

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

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

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

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



## Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации

### Практическое занятие №12

#### Работа с информационными ресурсами

Цель работы:

получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

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

У2. осуществлять операции с объектами операционной системы;

У3. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

У4. выполнять редактирование и форматирование текстового документа

У5. выполнять вычисления и обработку данных в электронных таблицах;

У6. создавать электронные мультимедийные презентации;

У7. работать с основными объектами баз данных

#### Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, методические указания по выполнению практической работы.

Задание 1. Изучить информацию, представленную на корпоративном портале.

#### Порядок выполнения задания1:

Перейти на корпоративный портал по адресу <http://sps.vuz.magtu.ru>.

Изучить информацию, представленную в разделе УЧЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

Просмотреть информацию по процессу ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. Найти информацию по учебной группе

ФГОС

Учебный план

Изучить перечень документов СМК (рабочих инструкций и ПВД) по проведению занятий, учебных практик, оформлению КР и ВКР и т.д.

Перейти на главную страницу, раздел БИБЛИОТЕЧНЫЕ РЕСУРСЫ.

Зарегистрироваться в библиотечной системе ИНФРА-М

На книжную полку ИНФОРМАТИКА положить:

Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). —

Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=760298> .

Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7 – Режим доступа:

<http://znanium.com/go.php?id=492670>

На книжную полку ХОББИ положить книгу по другой учебной дисциплине или хобби.

Просмотреть каталог книг в библиотечной системе ЛАНЬ

Перейти на новый образовательный портал.

Просмотреть информацию, представленную для категории ГОСТЬ

Осуществить вход в систему.

Скачать документ МУ для самостоятельной работы по дисциплине ЕН.02 Информатика своей специальности.

Задание 2. Изучить ресурсы Интернета, необходимые строителю

**Порядок выполнения задания 2:**

Перейти на сайт <http://www.yurkevich.ru/8-r.php>.

Изучить список строительных интернет-ресурсов.

Изучите информацию на 3-4 сайтах списка.

Перейти на сайт <http://снип.рф/snip>. Найти текст СНиП 2.01.02-85\* «Противопожарные нормы»

Перейти на информационный портал <http://proektstroy.ru>. Изучить представленную информацию.

В рубрике инновации прочитать статью на интересующую тему.

**Задание 3. Обобщить изученные программные продукты, создав схемы:**

**СХЕМА 1: «Аппаратное обеспечение ПК»**

Системный блок	Память	Периферийные устройства

**СХЕМА 2: «Программное обеспечение»**

Системное ПО		Прикладное ПО	
Базовое	Сервисное	Общего назначения	Специализированного назначения

**СХЕМА 3: «Работа с объектами MS Word»**

Используя справочную систему программы MS Word, отчеты по практическим работам, заполнить схему

Символ	Страница	Графический объект
Абзац	Таблица	Форматирование графики

**СХЕМА 4: «Работа с объектами MS Excel»**

Используя справочную систему программы MS Excel, отчеты по практическим работам, заполнить схему.

Листы рабочей книги	Формула	Функция
Строки и столбцы Рабочего листа	Списки	Графики и диаграммы

Форма предоставления результата: **Документ (экран).**

**Критерии оценки:**

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

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

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

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