

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 ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

по учебной дисциплине  
**ЕН.02. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для студентов специальности  
**21.02.05 Земельно-имущественные отношения**  
базовой подготовки

Магнитогорск, 2020

## **ОДОБРЕНО**

Предметной комиссией «Информатики и ИКТ»  
Председатель И.В.Давыдова  
Протокол №7 от 17.02.2020 г.

Методической комиссией

Протокол №3 от 26.02.2020 г.

### **Разработчик:**

И.В. Давыдова,  
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г.И.Носова» МпК

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Содержание практических работ ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения и овладению общими и профессиональными компетенциями.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	8
Практическая работа № 1 Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации	8
Практическая работа № 2 Обеспечение безопасности информационных систем.	11
Практическая работа № 3 Использование конвертеров при работе с документами	13
Практическая работа № 4 Поиск документов в справочно-правовой системе	15
Практическая работа № 5 Работа с документами в справочно-правовой системе	17
Практическая работа № 6 Ввод, редактирование и форматирование текстового документа.	19
Практическая работа № 7 Работа с таблицами в текстовом документе.	24
Практическая работа № 8 Графические объекты в текстовом документе.	29
Практическая работа № 9 Форматирование страниц текстового документа	36
Практическая работа № 10 Работа со стилями. Создание оглавления.	39
Практическая работа № 11 Создание и оформление многостраничного текстового документа	41
Практическая работа № 12 Организация расчетов в среде электронных таблиц	44
Практическая работа № 13 Работа с данными: сортировка, фильтрация, консолидация	49
Практическая работа № 14 Сводные таблицы и промежуточные итоги	52
Практическая работа № 15 Деловая графика	55
Практическая работа № 16 Решение задач оптимизации в среде электронных таблиц	61
Практическая работа № 17 Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц	66
Практическая работа № 18 САПР: построение графических примитивов, размеры и обозначения.	70
Практическая работа № 19 САПР: работа с видами	74
Практическая работа № 20 САПР: менеджер библиотек. Подготовка документов к печати	76
Практическая работа № 21 САПР: построение 3-D модели.	83
Практическая работа № 22 Создание и эффективное оформление компьютерной презентации	93
Практическая работа № 23 Проектирование и создание многотабличной базы данных	98
Практическая работа № 24 Работа с объектами многотабличной базы данных	100
Практическая работа № 25 Проектирование многотабличной базы данных по профилю специальности	102
Практическая работа № 26 Ведение автоматизированного документооборота	105

## 1 ВВЕДЕНИЕ

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

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

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений (использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; осуществлять обработку информации средствами прикладного и специализированного программного обеспечения), необходимых в последующей учебной деятельности по профессиональным дисциплинам и профессиональным модулям.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предусмотрено проведение практических занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен:  
уметь:

- У1. использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У2. обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- У3. использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- У4. создавать презентации;
- У5. применять антивирусные средства защиты информации;
- У6. читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- У7. применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- У8. пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- У9. применять методы и средства защиты информации;

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

ПК 1.1. Составлять земельный баланс района.

ПК 1.2. Подготавливать документацию, необходимую для принятия управленческих решений по эксплуатации и развитию территорий.

ПК 1.3. Готовить предложения по определению экономической эффективности использования имеющегося недвижимого имущества.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании и анализе социально-экономического развития территории.

ПК 1.5. Осуществлять мониторинг земель территории.

ПК 2.1. Выполнять комплекс кадастровых процедур.

ПК 2.2. Определять кадастровую стоимость земель.

ПК 2.3. Выполнять кадастровую съемку.

ПК 2.4. Осуществлять кадастровый и технический учет объектов недвижимости.

ПК 2.5. Формировать кадастровое дело.

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.

ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.

ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.

ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.

ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.

ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.

ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.

А также формированию общих компетенций:

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

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

Выполнение студентами практических работ по учебной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;

- приобретение навыков работы с различным программным обеспечением и устройствами персонального компьютера;

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

Продолжительность выполнения одной практической работы составляет не менее одного академического часа.

### **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.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
<b>РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ. ЭЛЕКТРОННЫЕ КОММУНИКАЦИИ</b>		<b>2</b>	
Тема 1.3. Компьютерные сети	№1. Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации.	2	У1
<b>РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>		<b>90</b>	
Тема 2.1. Системные и прикладные программы общего назначения в области профессиональной деятельности специалиста	№2. Обеспечение информационной безопасности	1	У5, У9
	№3. Использование конвертеров при работе с документами	1	У2
Тема 2.2. Правовые информационные системы	№4. Поиск документов в справочно-правовой системе	2	У1, У6, У7
	№5. Работа с документами в справочно-правовой системе	4	У1, У6, У7
Тема 2.3. Использование Microsoft Office Word при решении профессиональных задач.	№6. Ввод, редактирование и форматирование текстового документа.	4	У2
	№7. Работа с таблицами в текстовом документе.	4	У2
	№8. Графические объекты в текстовом документе.	6	У2
	№9. Форматирование страниц текстового документа	2	У2
	№10. Работа со стилями. Создание оглавления.	2	У2
	№11. Создание и оформление многостраничного текстового документа	6	У2
Тема 2.4. Использование Microsoft Office Excel при решении профессиональных задач.	№12. Организация расчетов в среде электронных таблиц	4	У2
	№13. Работа с данными: сортировка, фильтрация, консолидация	2	У2
	№14. Сводные таблицы и промежуточные итоги	4	У2
	№15. Деловая графика.	6	У2, У3
	№16. Решение задач оптимизации в среде электронных таблиц	6	У2
	№17. Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц	4	У2, У3
Тема 2.5. Компьютерная графика и дизайн в профессиональной деятельности	№18. САПР: построение графических примитивов, размеры и обозначения.	6	У6, У7
	№19. САПР: работа с видами.	2	У6, У7
	№20. САПР: менеджер библиотек. Подготовка документов к печати	2	У6, У7
	№21. САПР: построение 3-D модели	4	У6, У7
	№22. Создание и эффектное оформление компьютерной презентации	8	У3, У4

Тема 2.6. Использование Microsoft Office Access при решении профессиональных задач.	№23. Проектирование и создание многотабличной базы данных	2	У1, У7
	№24. Работа с объектами многотабличной базы данных	4	У1, У7
	№25. Проектирование многотабличной базы данных по профилю специальности	2	У1, У7
Тема 2.7. Специализированные информационные системы	№26. Ведение автоматизированного документооборота	2	У1, У6, У7, У8
	ИТОГО	92	

## 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1.3. Компьютерные сети

### Практическая работа № 1

#### Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации

##### Цель работы:

1. Освоить приёмы поиска информации через каталоги и применения средств простого поиска.
2. Освоение приёмов поиска графической и текстовой информации с помощью поисковой машины, формирование группы ключевых слов

##### Выполнив работу, Вы будете уметь:

У1. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;

##### Материальное обеспечение:

Персональный компьютер, подключенный к глобальной сети, методические указания по выполнению практической работы.

##### Задание 1: Осуществить поиск информации, используя управляющие символы в запросах

Знаки препинания в запросах позволяют более точно описать, что мы хотим найти. С помощью символов + и – показывают значимость того или иного слова. Символ «+» означает, что слово обязательно должно встречаться на странице. Символ «-» означает, что данное слово не должно встречаться вообще. Эти символы ставятся вплотную к слову (без пробела).

Когда просто вводится набор слов, находятся страницы, которые содержат эти слова, причем необязательно, что слова будут стоять рядом. Если же поместить это словосочетание в кавычки, то будут найдены только те страницы, на которых эти слова стоят рядом.

По умолчанию поиск учитывает все формы заданного слова согласно правилам русского языка. Однако существует возможность поиска по точной словоформе, для этого перед словоформой ставится восклицательный знак «!». Между словами можно поставить знак «|», чтобы найти документы содержащие любое из этих слов. Удобно при поиске синонимов. Запрос **фото | фотография | фотоснимок | снимок | фотоизображение** задает поиск документов, содержащих хотя бы одно из перечисленных слов.

Еще один знак, тильда '~', позволит найти документы с предложением, содержащим первое слово, но не содержащее второе. По запросу **банки ~ закон**, будут найдены все документы, содержащие слово «банки», рядом с которыми (в пределах предложения) нет слова «закон».

##### Задание 2. Исследовать возможности портала РОСРЕЕСТРА

1. В адресной строке браузера ввести адрес <https://rosreestr.ru/wps/portal> и перейти на портал РОСРЕЕСТРА
2. Изучить интерфейс портала, получить информацию о местном территориальном органе РОСРЕЕСТРА.
3. Просмотреть презентацию РОСРЕЕСТРА (в разделе Электронные услуги) о предоставляемых услугах

##### Задание 3. Изучить деятельности Комитета по управлению имуществом и земельными отношениями г.Магнитогорска

1. В адресной строке браузера ввести адрес [http://magmfc.ru/magnoliaPublic/gportal/gsmagements/gsm\\_kuiizo.html](http://magmfc.ru/magnoliaPublic/gportal/gsmagements/gsm_kuiizo.html) и перейти на портал МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА".
2. Изучить интерфейс портала, получить информацию об услугах, предоставляемых Комитетом по управлению имуществом и земельными отношениями г.Магнитогорска.



#### Задание 4. Изучить возможности Интернет по подготовке к экзамену кадастровых инженеров

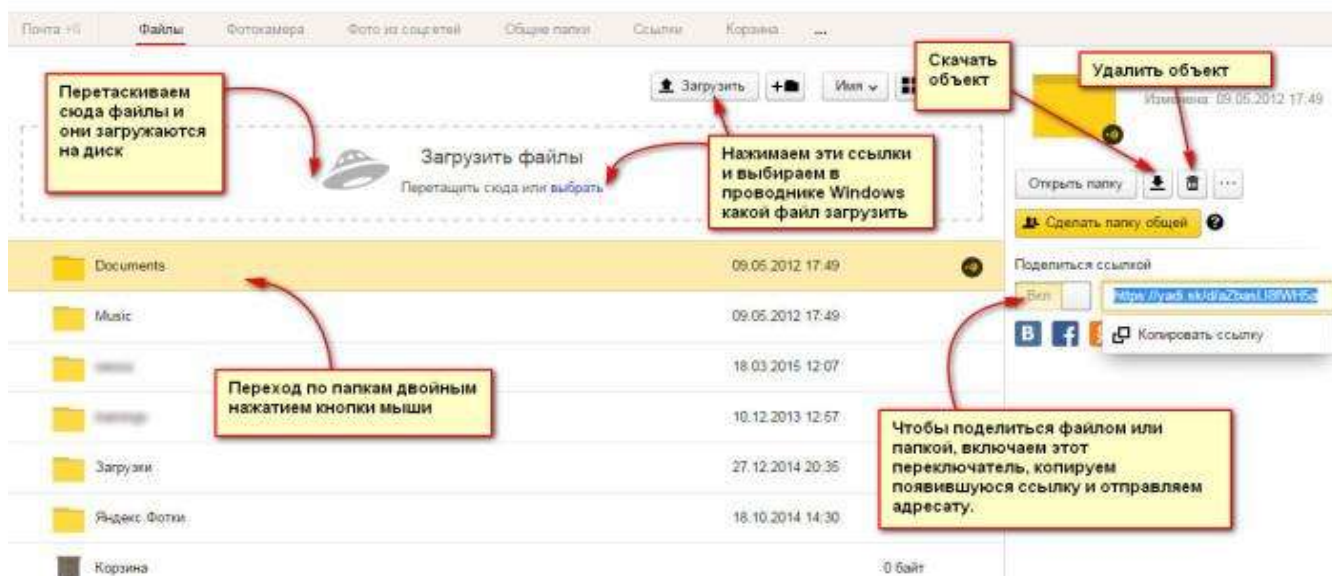
1. В поисковой строке браузера ввести ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ КАДАСТРОВОГО ИНЖЕНЕРА.
2. Изучить содержание найденных ссылок (например, <http://books.cadastre.ru/book/14> )
3. Перейти на сайт любой ассоциации кадастровых инженеров, изучить функции ассоциации

#### Задание 5. Изучить информационные ресурсы, раскрывающие современные проблемы земельно-имущественных отношений

1. На разных вкладках поисковой системы (на выбор) ввести запросы  
**ЗИО**  
**ЗИО|Земельно-имущественные отношения**  
**Земельно-имущественные отношения проблемы**  
**проблемы земельно-имущественных отношений**  
Сравнить результаты поиска
2. Изучить предложенный список ссылок. Перейти по адресу <http://wiki.cadastre.ru/doku.php?id=problemyi> , изучить статью. Перейти по адресу <http://geodesy.ru/books/book/1/part/14> , изучить статью. Записать выводы в тетрадь

#### Задание 6. Разместить информацию на облачном хранилище Яндекс.Диск

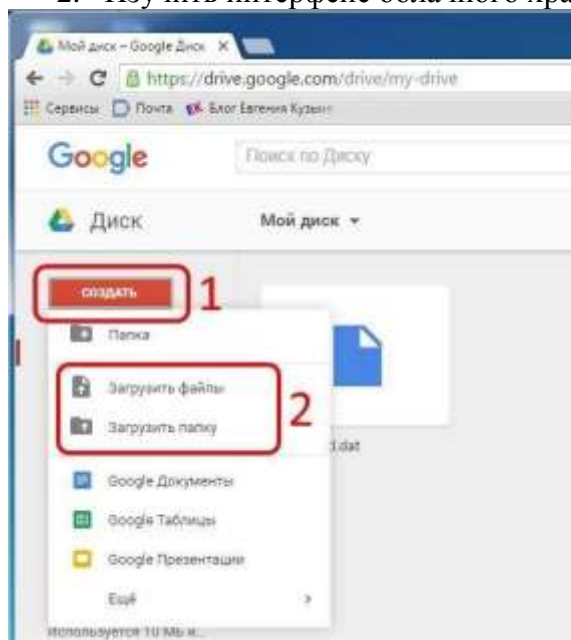
1. Перейти в поисковую систему Яндекс. Осуществить вход в Яндекс.Диск (при необходимости создать новый почтовый ящик)
2. Изучить интерфейс облачного хранилища.



3. Создать папку под именем ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ (Яндекс).
4. Загрузить в папку текстовый документ Хранилище ЯНДЕКС, в котором отразить следующую информацию про хранилище:
  - Бесплатное доступное место (в Гб)
  - Возможность увеличить бесплатное место на диске
  - Максимальный размер файла
  - Возможность делиться ссылками на файл
  - Возможность создания и редактирования документов прямо из облака
  - Возможность совместного редактирования документов в облаке
5. Загрузить в папку любое изображение с интерфейсом Яндекс.Диска.
6. Открыть полный доступ к папке для пользователя [msk-davidova@yandex.ru](mailto:msk-davidova@yandex.ru)

## Задание 7. Разместить информацию на облачном хранилище Google.Disk

1. Перейти в поисковую систему Google. Осуществить вход в Google.Disk (при необходимости создать новый почтовый ящик gmail).
2. Изучить интерфейс облачного хранилища



3. Создать папку под именем ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ (Google).

Находясь внутри папки создать Текстовый документ, в который занести следующую информацию про Google.Disk:

- Бесплатное доступное место (в Гб)
  - Возможность увеличить бесплатное место на диске
  - Максимальный размер файла
  - Возможность делиться ссылками на файл
  - Возможность создания и редактирования документов прямо из облака
  - Возможность совместного редактирования документов в облаке
4. Открыть по предложенной ссылке презентацию Облачные Хранилища. И просмотреть презентацию.
  5. Разместить в папке файл Облачные хранилища.xls. Ответить на вопросы теста. Предоставить доступ пользователю [davydova280876@gmail.com](mailto:davydova280876@gmail.com) для просмотра ответов.

**Форма предоставления результата:** папка в хранилище Яндекс.Диск, папка в хранилище Google.Disk.

### 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.

## Практическая работа № 2 Обеспечение безопасности информационных систем.

### Цели работы:

1. Изучить возможности антивирусных программ по предотвращению угроз
2. Отработать навык передачи информации по локальной и глобальной сети

### Выполнив работу, Вы будете уметь:

- У5. Применять антивирусные средства защиты информации;
- У9. Применять методы и средства защиты информации;

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

### Задание 1. Составить краткую справку о разновидностях вирусов и антивирусных программ

1. Просмотреть видео в сети интернет про вирусы:
  - [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=111&v=GPcYfSEaCDM](https://www.youtube.com/watch?time_continue=111&v=GPcYfSEaCDM)
  - [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=125&v=ga0nCTG3d7c](https://www.youtube.com/watch?time_continue=125&v=ga0nCTG3d7c)

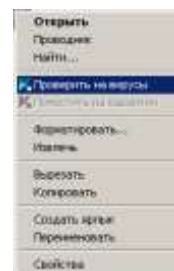
Записать понятие вируса, топ-10 вирусов, их особенности

2. Просмотреть видео Лучшие антивирусы на компьютер
  - [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=3&v=LW5VGJdyAXA](https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=LW5VGJdyAXA).

Записать названия, основные принципы работы.

### Задание 2. Выполнить обновление баз антивирусной программы

1. Запустить антивирусную программу, установленную на компьютере (Kaspersky Endpoint Security)
2. Информация о текущем состоянии баз Kaspersky Endpoint Security отображается в разделе Обновление блока Управление задачами на закладке Центр управления главного окна программы. Выполнить обновление баз вручную.



### Задание 3. Проверить на наличие угроз съемный диск

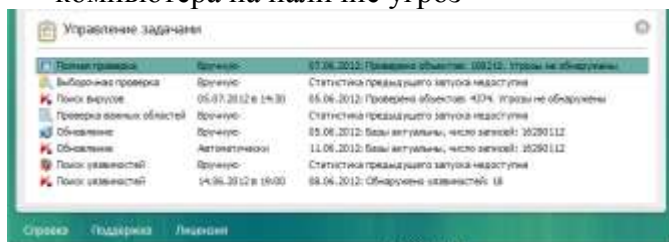
1. В USB-разъем вставить съемный диск.
2. Используя контекстное меню диска выполнить проверку на наличие вирусов. При необходимости выполнить лечение и перезагрузку компьютера.
3. Просмотреть отчет об операции

### Задание 4.

#### Выполнить полную проверку компьютера на наличие угроз

#### Порядок выполнения задания 4:

1. Запустить антивирусную программу, установленную на компьютере (Kaspersky Endpoint Security)
2. На вкладке Центр управления в разделе Управление задачами выполнить полную проверку компьютера на наличие угроз



3. Посмотреть отчет о выполненной операции

**Форма представления результата:** схема «Классификация вирусов», схема «Антивирусные программы», экран (результат проверки на вирусы).

**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.

**Практическая работа № 3**  
**Использование конвертеров при работе с документами**

**Цель работы:** освоить технологию объединения документов различного типа в единый документ в формате PDF

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

**Задание 1.**

**Выполнить преобразование файла формата pdf в формат Word и обратно.**

1. Открыть онлайн конвертер файлов. Выбрать опцию **pdf в Word**. Указать файл mmk-2015. Скачать файл после выполнения конвертации.
2. Открыть файл mmk-2015.doc, удалить весь текст, кроме таблицы, содержащей баланс за 2015 год.
3. Сохранить документ и выполнить обратное преобразование из **Word в pdf**. Сохранить под именем ЧАСТЬ 1.pdf

**Задание 2.**

**Выполнить преобразование файла формата Excel в pdf.**

1. Открыть файл с электронной таблицей ОПЛАТА.xls Убедиться, что файл корректно разбит на страницы для печати. При необходимости изменить расположение диаграммы и её размеры
2. Открыть онлайн конвертер файлов. Выбрать опцию **Excel в pdf..** Указать файл ОПЛАТА. Скачать файл после выполнения конвертации, переименовать в ЧАСТЬ 2.pdf

**Задание 3.**

**Выполнить преобразование файла формата PowerPoint в pdf.**

1. Открыть файл с презентацией «Информационная безопасность». Просмотреть презентацию.
2. Заполнить схему «Классификация угроз целостности информации» на последнем слайде:

3. Остальные слайды удалить. Сохранить презентацию на Рабочем столе под своим именем.
4. Открыть онлайн конвертер файлов. Выбрать опцию **PowerPoint в pdf..** Указать файл с презентацией, созданной в п.2. Скачать файл после выполнения конвертации, переименовать в ЧАСТЬ 3.pdf

#### **Задание 4.**

##### **Выполнить объединение pdf файлов.**

1. Открыть конвертер файлов
2. Указать опцию ОБЪЕДИНИТЬ. Укажите файлы ЧАСТЬ 1.pdf, ЧАСТЬ 2.pdf, ЧАСТЬ 3.pdf.
3. Запустите процесс конвертации. Загрузите файл на Рабочий стол, переименуйте его в ИТОГ.pdf

**Форма предоставления результата:** документы ЧАСТЬ 1.pdf, ЧАСТЬ 2.pdf, ЧАСТЬ 3.pdf, ИТОГ.pdf

##### **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.

**Практическая работа № 4**  
**Поиск документов в справочно-правовой системе**

**Цель:**

1. Освоить различные технологии поиска документов справочно-правовой системе  
Консультант Плюс

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У1. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У6. Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:**

Персональный компьютер, СПС Консультант Плюс, методические указания по выполнению практических работ

**Задание 1. Найти документы, которые регулируют земельно-имущественные отношения**

1. Используя **КАРТОЧКУ ПОИСКА** найти документы, просмотреть оглавление документов, сведения о редакциях документа
  - № 221-ФЗ от 24.07.2007 "О государственном кадастре недвижимости"
  - Федеральный закон "О землеустройстве"
  - Федеральный закон № 122-ФЗ от 21.07.1997
  - Постановление № 457 "О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии"
  - Приказ Минэкономразвития № 42 от 04.02.2010 "Об утверждении Порядка ведения Государственного кадастра недвижимости"

**Задание 2. Найти документы, которые регулируют проведение кадастровых работ**

1. Используя Правовой навигатор, исследовать список документов, которые найдены для ключевого слова **Кадастры**.
2. Построить список документов, которые регулируют выполнение кадастровых работ

**Задание 3. Найти документы, которые регулируют регистрацию прав на недвижимое имущество**

1. Используя Правовой навигатор, исследовать список документов, которые найдены для ключевого слова **Недвижимость. Регистрация**.
2. Построить список документов, которые регулируют регистрацию прав.

**Задание 4. Исследовать возможности системы для поиска Терминов и определений**

1. Используя кнопку Словарь термины найти определения и источник для следующих понятий.  
Все найденные определения импортировать в MS Word.
  - Недвижимость
  - Собственник

**Задание 5. Осуществить поиск и работу с документами в двух справочно-правовых системах и сравнить результаты работы**

1. Изучить интерфейс справочно-правовых систем Гарант и КОДЕКС
2. Изучить поисковые возможности программ Гарант и КОДЕКС
3. Изучить возможности программ Гарант и КОДЕКС по сохранению результатов работы
4. В любой системе выполните задания:

- Найти все действующие нормативные акты федерального уровня по теме «Авторское право». Определить количество законов среди них. Список законов с указанием общего количества найденных документов и количества законов поместить в документ-отчет.
- Найти все действующие нормативные акты федерального уровня по теме «Информация и информатизация», в текстах которых встречаются термины «информационная безопасность» или «защита информации». Выбрать из них законы, в тексте которых термин «информационная безопасность» встречается в именительном падеже. Определение понятия «информационная безопасность» поместить в документ-отчет.
- Найти основные документы федерального уровня по проблеме «Конфиденциальная информация». Определить количество действующих законов среди них. Список законов поместить в документ-отчет.
- Составить список документов, принятых правительством Москвы, по вопросу «Использование электронной цифровой подписи». Список документов поместить в документ-отчет.
- Построить список, содержащий законы по интеллектуальной собственности, исключая законы по авторскому праву и смежным правам. Сохранить список в папке (списке) ИС-АП и СП. Вид окна поместить в документ-отчет..
- Составить список документов, связанных со ст. 128 ГК РФ. Вид окна связей поместить в документ-отчет.
- Определить, какие изменения и какими документами внесены в Закон «О средствах массовой информации».

**Форма предоставления результата:** текстовый документ-отчет с текстами найденных правовых актов, с ответами на поставленные вопросы.

#### **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.



## Практическая работа № 5

### Работа с документами в справочно-правовой системе

#### Цели:

1. Освоить технологию занесения в папку ссылок на часто используемые документы
2. Освоить технологию установки закладок в требуемое место в документе
3. Освоить технологию создания текстового документа на основе правовых актов, размещенных в справочно-правовой системе

#### Выполнив работу, Вы будете уметь:

- У1. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У6. Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:** Персональный компьютер, методические указания по выполнению практических работ, справочно-правовая система Консультант Плюс

#### Задание 1. Занести в Избранное ссылки на документы в сфере ЗИО

1. Используя кнопку Кодексы найти требуемую информацию. В тексте каждого найденного документа установить закладку (кн.Избранное) на статью, которая дает ответ на поставленный вопрос
  - Земельный кодекс РФ (участники и объекты земельных отношений)
  - Водный кодекс РФ (сведения Государственного водного реестра)
  - Лесной кодекс РФ (сведения Государственного лесного реестра)
  - Градостроительный кодекс РФ (виды и состав территориальных зон)

#### Задание 2. Сформировать подборку документов о кадастровом делении территории РФ

1. Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "О кадастровой деятельности", занести в папку КАДАСТРЫ (кн.Избранное)
2. В правовом навигаторе найти раздел Кадастры, указать подраздел Кадастровое деление территории, построить список документов. Ссылки на документы перенести в папку Консультанта «КАДАСТРЫ».

#### Задание 3. Сформировать текстовый документ с подборкой сведений об оценочной деятельности

1. Найти Федеральный Закон «Об оценочной деятельности», импортировать текст в MS Word.
2. В правовом навигаторе найти раздел Оценочная деятельность, указать подразделы
  - ✓ Понятие оценочной деятельности
  - ✓ Объекты оценки
  - ✓ Обязанности оценщика
  - ✓ Ответственность оценщика
  - ✓ Права оценщика
  - ✓ Реестр оценщиков

Просмотреть тексты найденных документов, требуемые части документов скопировать в текстовый документ MS Word.

#### Задание 4.

##### Выполнить поиск и работу с документами в системе

1. Найти документ – письмо МИНФИНа РФ от 08.02.2007. Сохранить документ в папке ИТОГ в группе папок ФИО.
2. Найти текст Федерального Государственного образовательного стандарта специальности, по которой Вы получаете среднее профессиональное образование (21.02.05 Земельно-имущественные отношения). Ссылку на документ занести в папку ИТОГ. В тексте ФГОС

найдите область и объекты профессиональной деятельности выпускника. Найденную информацию скопировать в текстовый документ.

3. В разделе Справочная информация - Федеральные органы исполнительной власти РФ найдите контактную информацию Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
4. Найти форму **Договор аренды нежилого помещения**. Документ, утверждающий формы актов занести в папку ИТОГ. Заполнить одну форму произвольными данными и сохранить в папке на Рабочем столе.
5. *Ситуация: Гражданин Иванов приобрел ноутбук, в котором возникли неполадки в течение гарантийного срока. Ноутбук был доставлен в сервисный центр, в котором длительное время не эксплуатировался. Возможно ли продление гарантийного срока на ноутбук после устранения неполадок?*

Документ(ы), разъясняющие эту ситуацию, занести в папку ИТОГ. В текстовый документ скопировать текст(ы) статей, дающий(-ие) ответ на данный вопрос с указанием документа-источника

**Форма представления результата:** папка Избранное системы Консультант Плюс, текстовые документы-отчеты с необходимой информацией.

#### **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.

**Практическая работа № 6**  
**Ввод, редактирование и форматирование текстового документа.**

**Цель:** Восстановить навык по созданию текстовых документов по образцу с учетом форматирования шрифта и абзацев

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

**Задание 1. Создать текстовый документ1, создавая каждое задание на отдельной странице.**

Директору ДСШ №1  
г.Магнитогорска  
Величко А.Д.

УВАЖАЕМЫЙ АНАТОЛИЙ ДМИТРИЕВИЧ!

Приглашаем Вас 15 февраля 2005 года принять участие в соревнованиях по волейболу в общеобразовательной школе №13 в качестве члена жюри.

*С уважением директор школы №13  
Сидорчук Е.Н.*

ЖИЛИЩНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ №2  
г.Магнитогорск, Труда 17

**Справка**

Выдана гр.Сухорукову К.А. в том, что он прописан по адресу: г.Магнитогорск, ул.Труда, д.23, кв.14 на основании ордера, выданного 12.04.1987.

Справка выдана для предъявления по месту работы.

*Начальник ЖЭУ №2  
Петров В.А. \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_*

В бухгалтерию  
ООО Электрон  
От Романовой Ирины Сергеевны,  
работающей менеджером

**ЗАЯВЛЕНИЕ**  
на получение стандартного налогового вычета

В соответствии со ст.218 Налогового кодекса РФ прошу предоставить мне стандартный налоговый вычет по налогу на доходы с физических лиц, предусмотренный пп.4 п.1 ст.218 НК РФ за 2010 год.

Документы, подтверждающие право на применение вычета, прилагаются.

Приложения:

1. Свидетельство о рождении сына, Романова Ивана Андреевича, 2003 г.р.
2. Свидетельство о рождении дочери, Романовой Анны Андреевны, 2006 г.р.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_

Подпись

И.С.Романова



**Ключ к заданию:**

1. для строки с датой и номером приказа использовать таблицу с прорисованными границами только у двух ячеек

--	--	--

2. для размещения подписи ректора и расшифровки подписи в одной строки установить на линейке табулятор на позиции 12 см.

Ректор	В.М.Колоколыцев
--------	-----------------

**Задание 2: Создать текстовый документ2 по образцу, используя различные виды списков**

<p style="text-align: center;"><b>I. Маркированные списки</b></p> <p>Для объектов «символ» Word предоставлены возможности изменения следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Типа шрифта</li> <li>• Начертания</li> <li>• Размера</li> <li>• Видоизменения</li> <li>• Интервала</li> </ul> <p>Для объектов «абзац» в Word представлены возможности изменения следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Выравнивание</li> <li>✓ Отступы и выступы</li> <li>✓ Междустрочного интервала</li> <li>✓ Интервалы до и после абзаца</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>II. Нумерованные списки</b></p> <p>MS Word предоставляет широкие возможности создания простых нумерованных списков:</p> <p><i>Пример 1: Список группы.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Афанасьев</li> <li>2. Григорьев</li> <li>3. Петров</li> <li>4. Сидоров</li> <li>5. Якушев</li> </ol> <p><i>Пример 2: Способы классификации компьютерных сетей.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. По принадлежности</li> <li>B. По территориальной распространенности</li> <li>C. По скорости передачи данных</li> <li>D. По каналу передачи</li> </ol>
---	---

**III. Создание многоуровневых списков**  
Также возможно создание многоуровневых списков вложенными нумерованными уровнями, например:

**Сущность понятия «информационная безопасность»**

1. Содержание понятия
  - 1.1. стандартизированные определения
  - 1.2. Существенные признаки понятия
2. Объем (реализация) понятия «информационная безопасность»
  - 2.1. Нормативные документы в области ИБ
  - 2.2. Органы (подразделения), **обеспечивающие** ИБ
  - 2.3. Организационно-технические меры и методы
  - 2.4. Программно-технические способы и средства обеспечения ИБ
3. Исторические аспекты возникновения и развития ИБ
4. Примечания
5. Ссылки
  - 5.1. Профильные издания
  - 5.2. Специализированные порталы
6. Литература

Классификация объектов недвижимости по различным признакам

1. По принадлежности различают:
  - 1.1. *Естественные (природные) объекты*
  - 1.2. *Искусственные объекты (постройки):*
    - 1.2.1. жилая недвижимость
    - 1.2.2. коммерческая недвижимость
    - 1.2.3. общественные (специальные) здания и сооружения
    - 1.2.4. инженерные сооружения
  - 1.3. *Объекты, на которых ведутся работы, и объекты, на которых по тем или иным причинам работы прекращены.*
2. По категории земель
  - 2.1. *Земли сельскохозяйственного назначения*
    - 2.1.1. для сельскохозяйственного производства;
    - 2.1.2. для личного подсобного хозяйства;
    - 2.1.3. для коллективного садоводства и огородничества;
    - 2.1.4. для подсобных сельскохозяйственных производств;
    - 2.1.5. для опытных и научных станций.
  - 2.2. *Земли населенных пунктов*
  - 2.3. *Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, информатики и телекоммуникаций, обороны, обороны и иного назначения.*
  - 2.4. *Земли особо охраняемых территорий*
  - 2.5. *Земли лесного фонда полностью определяются правовыми режимами лесов, представляющих на них.*
  - 2.6. *Земли водного фонда.*
  - 2.7. *Земли запаса.*
3. и зависимости от продолжительности и характера использования жилья:
  - 3.1. *Первичное жилье*
  - 3.2. *Вторичное жилье*
  - 3.3. *Третичное жилье*

**Договор № \_\_\_\_\_**  
на проведение оценочных работ

1. Предмет договора

- 1.1. **Заказчик** поручает, а **Исполнитель** принимает на себя выполнение заказа по оценке объекта оценки  
**Вид объекта оценки:** \*\*\*\*\*  
**Вид определяемой стоимости:** \*\*\*\*\*  
**Цель оценки объекта является:** \*\*\*\*\*
- 1.2. Срок действия настоящего договора  
Настоящий договор действует \*\*\*\*\*
- 1.3. Выполнение заказа по Договору осуществляется исполнителем в соответствии с требованиями ФЗ «Об оценочной деятельности»

2. Права и обязанности сторон

- 2.1. **Исполнитель** имеет право:
  - 2.1.1. Применять \*\*\*\*\*
  - 2.1.2. Получать \*\*\*\*\*
  - 2.1.3. Запрашивать \*\*\*\*\*
  - 2.1.4. Привлекать \*\*\*\*\*
  - 2.1.5. Отказываться \*\*\*\*\*
- 2.2. **Исполнитель** обязан:
  - 2.2.1. Соблюдать \*\*\*\*\*
  - 2.2.2. Выполнять \*\*\*\*\*
  - 2.2.3. Сообщать \*\*\*\*\*
- 2.3. **Заказчик** имеет право:
  - 2.3.1. Запросить \*\*\*\*\*
  - 2.3.2. Запросить у исполнителя \*\*\*\*\*
- 2.4. **Заказчик** обязуется:
  - 2.4.1. Предоставить \*\*\*\*\*
  - 2.4.2. Способствовать \*\*\*\*\*
  - 2.4.3. Обеспечить \*\*\*\*\*

3. Порядок расчетов

Работа по оценке объекта оценки выполняется безвозмездно как учебный пример.

4. Конфиденциальность

**Исполнитель** обязуется сохранять конфиденциальность любой информации

## Порядок выполнения задания 2:

1. Наберите и отформатируйте текст 2-4 страницы документа. Для форматирования используйте кнопки л.Главная (группа Абзац), многоуровневый список, увеличить отступ (для понижения уровня списка), уменьшить отступ (для повышения уровня списка)

## Задание 3.

### Отформатировать текст документа3 в соответствии с образцом:

<b>ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ</b>	
<p>Основу для эффективного информационного обеспечения управления земельно-имущественным комплексом страны закладывает создание единой системы государственного кадастрового учета объектов недвижимости и регистрации прав Российской Федерации. В результате этого будут обеспечены государственные гарантии прав, усовершенствована система налогового регулирования, будут предоставляться государственные услуги гражданам и организациям.</p> <p>Сегодня существует ряд проблем, которые необходимо разрешить, чтобы обеспечить выполнение этих принципов.</p>	
<b>Некоторые заявленные принципы ведения ГКН</b>	<b>Существующие проблемы</b>
Непрерывность актуализации сведений Постоянство хранения	Отсутствие большей части сведений о ранее учтенных земельных участках Добавление данных о объектах капитального строительства только предвидится
Единство технологии ведения	Значительное количество технических и кадастровых ошибок
Используются установленные в отношении кадастровых округов местные системы координат с определенными для них параметрами перехода к единой государственной системе координат	Отсутствие полноценных систем координат и сетей пунктов Секретность
Правовую основу регулирования кадастровых отношений составляют Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Лесной кодекс РФ, Водный кодекс РФ, Градостроительный кодекс РФ, Жилищный кодекс РФ, настоящий Федеральный закон, другие федеральные законы и	Правила учёта размыты по документам, общее количество которых исчисляется сотнями Многие моменты не отражены

издаваемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты РФ	
Сопоставимость кадастровых сведений со сведениями, содержащимися в других государственных информационных ресурсах	Ведомственная обособленность делает обмен невозможным

Информация о недвижимости документируется в основном на бумажные носители, обладающие рядом недостатков:

- ✓ вследствие большого и постоянно увеличивающегося объема массива архивных документов увеличивается потребность в площадях и затрудняется поиск документов;
- ✓ работа с оригиналами документов может вызвать утерю документов, содержащих информацию государственной важности, эту утерю достаточно сложно обнаружить при больших объемах документов;
- ✓ документы могут быть повреждены: бумага имеет свойства протираться от многократных прикосновений, рваться, выцветать. Информация при этом может быть частично или полностью утеряна;
- ✓ неудобство тиражирования информации с бумажных носителей.

Общие проблемы архивов:

- неправильное размещение;
- потери;
- невостребованность;
- дублирование.

Следствием отсутствия единой системы учета является также наличие большого количества неучтенных объектов, в том числе, объектов самовольной постройки и земельных участков, появившихся в результате так называемого самовольного захвата земель (самфзахвата).

### **Порядок выполнения задания 3:**

1. Откройте текст документа, находящийся в сетевой папке.
2. Измените ориентацию страниц документа на альбомную.
3. Отредактируйте текст документа.
4. Примените к тексту формат:
  - Times New Roman, 14 пт, начертание – по необходимости
  - Выравнивание по ширине
  - Отступ первой строки 1 см
  - Междустрочный интервал – одинарный
  - Интервалы До и ПОСЛЕ – 0пт

**Форма представления результата:** текстовый документ1, документ2, отформатированный текстовый документ3.

### **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.

**Практическая работа № 7**  
**Работа с таблицами в текстовом документе.**

**Цель работы:**

1. Освоить технологию работы с таблицами в текстовом документе
2. Освоить технологию оформления текста документа в колонки.

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

**Задание 1. Оформить таблицы в текстовом Документе1.doc.**

Таблица 1			

Таблица 2							
показатель				показатель			
1		2		3		4	

Таблица 3							
№1				№2			

**Порядок выполнения задания 1.**

1. Создайте таблицы требуемой структуры (л.Вставка-Таблица, л.Макет)
2. Отформатируйте границы таблицы и заливку для ячеек таблицы (л.Конструктор)

**Задание2. Изменить структуры таблицы2, разместить таблицу в области текста документа.**

Таблица 2			
показатель			
1		2	

Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами  
 Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами  
 Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами  
 Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами Работа с таблицами  
 Работа с таблицами Работа с таблицами

**Порядок выполнения задания 2:**

1. Между первой и второй таблицей введите 4 строки произвольного текста



- Отредактируйте структуру таблицы 2, удалив ненужные столбцы.
- Переместите таблицу на область текста (автоматически установится обтекание тестом)

**Задание 3. Оформить таблицу в документе, размещенную на нескольких страницах.**

**Порядок выполнения задания 3:**

- Откройте текст документа, расположенного в сетевой папке.
- Так как основной текст документа размещен в таблице, выполните команду преобразования таблицы в текст (л.Макет-Преобразовать таблицу в текст, не указывая Вложенные таблицы)
- Отформатируйте текст перед таблицей.
- Отформатируйте «шапку» таблицы, применив заливку. Выполните повтор строк заголовков, используя соответствующую команду л.Макет («шапка» таблицы должна повториться на второй странице документа).
- Выполните выравнивание высоты всех строк таблицы (л.Макет).

**Задание 4. Оформить таблицы в соответствии с образцом:**

Таблица 1. Выполнение плана строительно-монтажных работ.

Объект строительства	Полная сметная стоимость объекта	Незавершенное строительство на начало года	Объем строительных работ в отчетном году		Ввод в действие объектов		Незавершенное строительство на конец года	
			план	факт	план	факт	план	факт
Цех	2500	1950	550	550	2500	2500	-	-
Склад	2200	900	1300	1000	2000	-	-	1900
Гараж	800	-	600	650	-	-	600	650
Прочие	1200	-	700	780	-	-	700	750
<b>Итого</b>	<b>6200</b>	<b>2850</b>	<b>3150</b>	<b>2980</b>	<b>4500</b>	<b>2500</b>	<b>1300</b>	<b>3300</b>

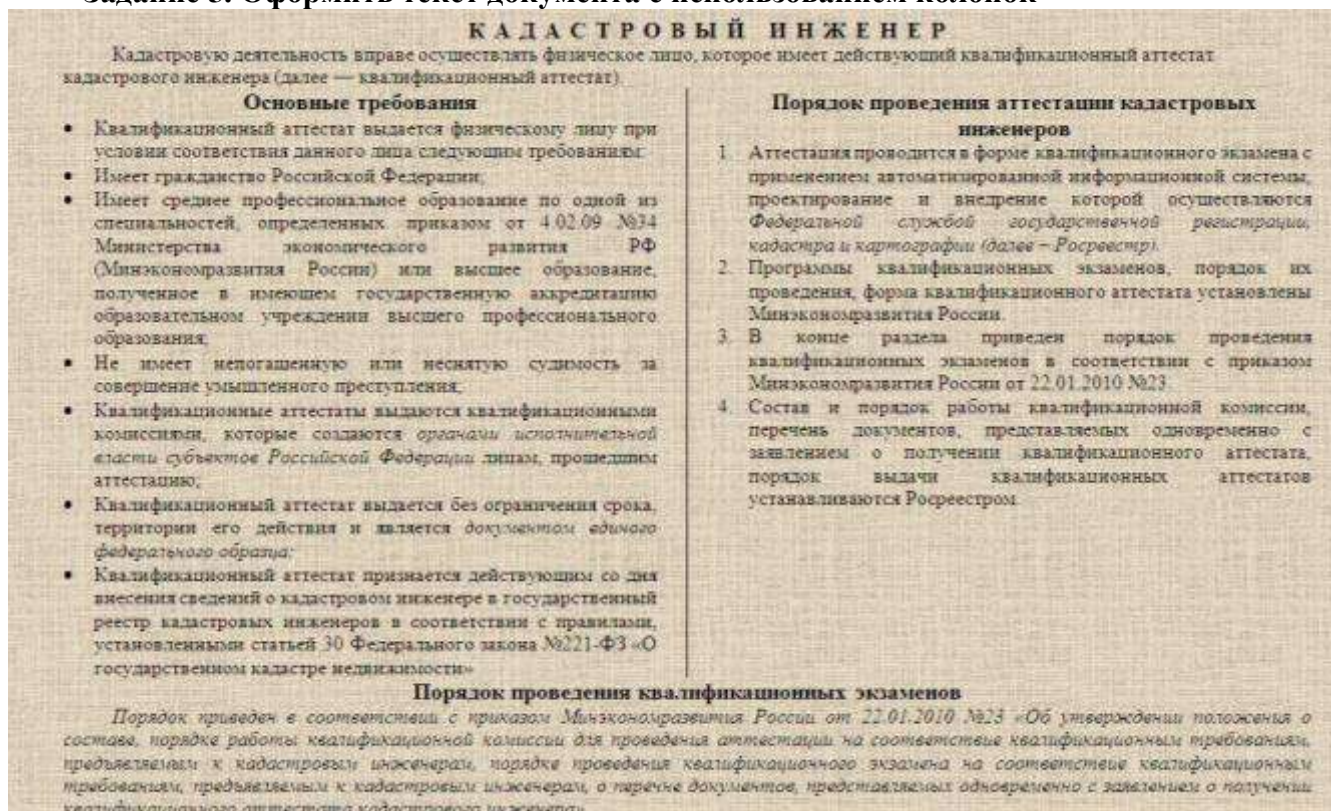
Таблица 2. Характеристика земельного фонда

Категория земель	Общая площадь	Земельные угодья, тыс. га										
		Сельхоз-угодья		Лесные земли	Древесно-кустарниковая растительность	Болота	Под водой	Дороги	Застроенные территории	Нарушенные земли	Мелиорируемые земли	Прочие земли
		Всего	Из них пашня									
Земли сельхозназначения	4213,7	3812,2	2915,9	24,1	151	26,8	31,2	34,7	24,4	0,4	2,8	106,1
Земли населенных пунктов	465,3	236	134,5	27,3	12,7	3,8	14	56,1	76,5	0,1	0,3	38,5
Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и др.	65,6	6,4	3,3	2,6	8,1	-	0,4	23,2	6,6	1,1	-	17,2
Земли ООПТ	34,3	1	0,1	30,4	-	0,9	1,1	0,4	0,2	-	-	0,3
Земли лесного фонда	414,5	9,3	0,9	369,4	6,1	8,6	4,8	6,5	1,3	-	-	8,5
Земли водного фонда	12,2	-	-	-	-	-	12	-	0,1	-	-	0,1
Земли запаса	16	14,5	6	-	0,3	0,2	0,4	0,1	-	-	-	0,5
<b>ИТОГО ЗЕМЕЛЬ</b>	<b>5221,6</b>	<b>4079,4</b>	<b>3060,7</b>	<b>453,8</b>	<b>178,2</b>	<b>40,3</b>	<b>63,9</b>	<b>121</b>	<b>109,1</b>	<b>1,6</b>	<b>3,1</b>	<b>171,2</b>

Таблица 3. Соотношение земель

Часть литосферы	Весь мир		Россия	
	Млн. га	%	Млн. га	%
Земли, покрытые водой	320,0	2,1	71,2	4,2
<b>Малоизмененная природа</b>				
Леса и кустарники	4030,0	27,0	787,0	46,0
Болота	400,0	2,7	109,1	6,4
Прибрежные оползни, осыпи, ледники, скальные грунты, полярные и высокогорные пустыни и другие неиспользуемые земли	3950,0	26,5	185,1	10,8

### Задание 5. Оформить текст документа с использованием колонок



#### Порядок выполнения задания 5:

1. Откройте текст документа КОЛОНКИ.doc, находящийся в сетевой папке.
2. Установите альбомную ориентацию страницы.
3. Отформатируйте шрифт и абзацы документа в соответствии с образцом, но БЕЗ УЧЕТА КОЛОНОК.
4. Выделите текст, предназначенный для форматирования в колонки, выполните команду л.Разметка страницы-Колонки-Другие колонки. Установите 2 колонки и наличие разделителя
5. Установите курсор в место документа, где должна начинаться вторая колонка и выполните команду л.Разметка страницы-Разрывы-Новый столбец.
6. Примените произвольный фон для страницы документа. Сравните с образцом:

### Задание 6: Оформите титульный лист с использованием таблиц:

Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)	
Многопрофильный колледж	
Отделение	Экономики, земельно- имущественных отношений и товароведения
<b>ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА</b>	
Студента	Иванова Ивана Ивановича (фамилия имя отчество)
На тему	Использование таблиц в текстовых документах (полное наименование темы)
Отметка преподавателя	Студент
/	Давыдова И.В.
(подпись, дата)	(ФИО) « 20 г.
« 20 г.	» 20 г.

Магнитогорск, 20\_\_

Порядок выполнения задания:

1. Создать текст документа ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ.doc
2. Для заполнения персональных данных использовать таблицы с прорисовкой отдельных границ.

**Форма представления результата:** текстовый Документ1.doc (7 таблиц), Документ КОЛОНКИ.doc, документ ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ.doc.

#### 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.

**Практическая работа № 8**  
**Графические объекты в текстовом документе.**

**Цель:** освоить технологию использования графических объектов в текстовом документе

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

**Задание 1.**

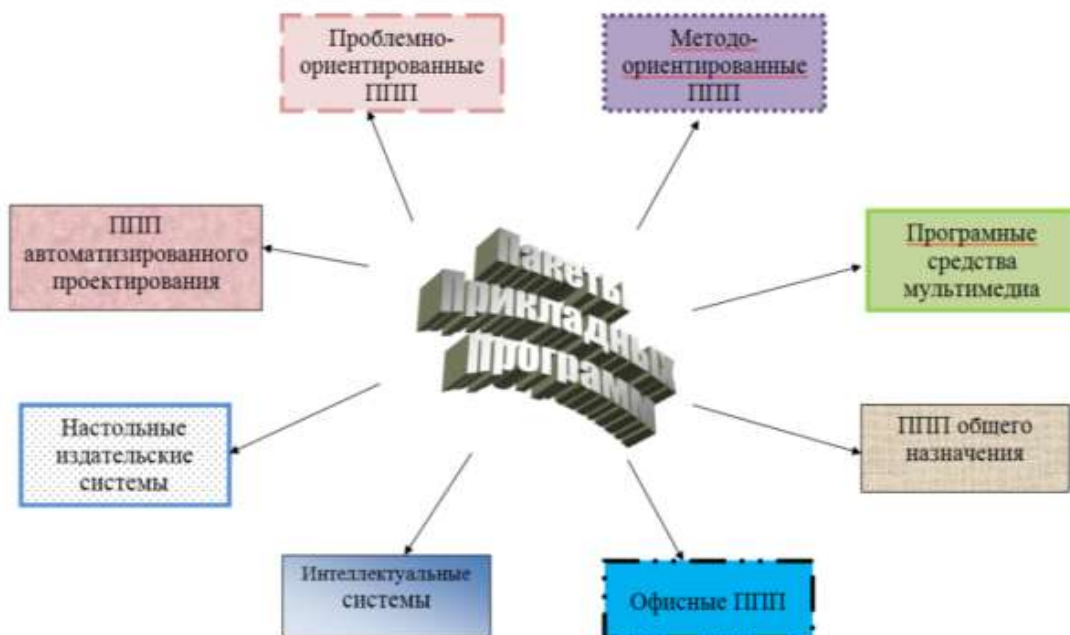
**В текстовом документе Графические объекты.doc создать схему, состоящую из надписей и стрелок**



**Порядок выполнения задания 1:**

1. На 1-ой странице документа создать схему Классификация зданий по целевому назначению. Для вставки объектов использовать ленту инструментов Вставка, команду Фигуры. У надписей определить сплошной тип линии и отменить заливку.
2. Выделить все объекты схемы (л.Главная- Выделить-Выбор объектов) и выполнить группировку объекты (л.Формат-Группировать-Группировать)

**Задание 2. В текстовом документе Графические объекты.doc оформите схему, состоящую из различных графических объектов**



**Порядок выполнения задания 2:**

1. Перейдите на вторую страницу документа.
2. Добавьте объект Word Art и назначьте обтекание «Вокруг рамки». Переместите в центр страницы.
3. Добавьте надписи и стрелки. Для соответствующих надписей назначьте соответствующий тип линий и заливки.
4. Выделите все объекты, используя команду л.Главная – Выбор объектов). На любой ленте Формат выполните команду Группировать

**Задание 3.**

**В текстовом документе Графические объекты.doc оформите схему классификации объектов недвижимости с помощью объекта Smart Art**



**Порядок выполнения задания 3:**

1. С помощью объекта Word Art оформите название схемы.
2. Для создания непосредственно схемы используют графический объект SmartArt, макет Иерархия
3. Для формирования схемы использовать кнопки на ленте инструментов Конструктор Объект SmartArt.

**Задание 4: В текстовом документе Графические объекты.doc создать схему, состоящую из графических объектов в тексте документа**

**Стратегия развития лесного комплекса**

Стратегия развития лесного комплекса России на период до 2020 года одобрена Правительством РФ и утверждена совместным приказом Минпроторга России и Минсельхоза России.



Рисунок 1. Основные направления развития

Мы работаем при постоянном взаимодействии и открытом диалоге с нашими заинтересованными сторонами, чтобы соответствующим образом учесть их потребности и ожидания.

**Порядок выполнения задания::**

1. Ввести текст заголовка и первый абзац текста (Times New Roman, 12 пт)
2. Используя команду л.Вставка☉Фигуры создать схему.
3. Для фигур типа *Скруглённый прямоугольник* назначить заливку произвольного цвета и утолщенный контур, используя команды ленты Формат.
4. Сгруппировать фигуры, образующие схему. Для этого:
  - а. л.Главная☉Выделить☉Выбор объектов
  - б. Обвести область, в которую попали все фигуры (выделить все фигуры)
  - с. Л.Формат☉Группировать
5. Для созданной фигуры назначить обтекание В ТЕКСТЕ и выравнивание по центру. На следующей строке дать название рисунку.

Через одну пустую строку ввести оставшийся текст.

**Задание 5. В документе Графические объекты.doc создать 4 схемы SmartArt в соответствии с образцом.**

**Рисунок 1. Вертикальный угловой список**

**Рисунок 2. Иерархия (организационная диаграмма) с правосторонним макетом**



**Рисунок 3. SmartArt (простой ломаный процесс)**

**Рисунок 4. Горизонтальная иерархия**

### Задание 6:

В текстовом документе **Графические объекты.doc** ввести и пронумеровать формулы в текстовом документе

*Определение рыночной стоимости в рамках доходного подхода*

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t - 3 + НДС_B}{(1+i)^t} + C_p, \quad (1)$$

Где:

PV – стоимость объекта оценки;

3 – величина затрат на завершение строительства и содержание объекта;

C<sub>t</sub> – будущий денежный поток от продажи помещений;

НДС<sub>B</sub> – величина НДС, возмещаемая Инвестору;

i – ставка дисконтирования;

C<sub>p</sub> – величина средств от реализации жилых помещений;

n – шаг расчета (период дисконтирования).

---

*Оценка облигаций*

$$C_0 = \sum_{t=1}^T \frac{FV_{куп}^t}{(1+i)^t} + \frac{FV_{ном}}{(1+i)^T} \quad (2)$$

C<sub>0</sub> – рыночная стоимость облигации, ден.ед.;

FV<sub>куп</sub><sup>t</sup> – будущие купонные выплаты в период времени t, ден.ед.;

FV<sub>ном</sub> – номинальная стоимость облигации, ден.ед.;

i – ставка дисконтирования, доли ед./период;

t – номер периода времени с даты оценки до даты возникновения платежа, ед.;

T – количество периодов времени с даты оценки до даты основного платежа по облигации (оплаты номинальной стоимости), ед.

---

*Методика оценки рыночной стоимости новых и поддержанных транспортных средств*

$$I_t = \begin{cases} 100 \cdot \left( 1 - e^{-K \frac{t}{T_{KP1}^H}} \right) & \text{при } 0 \leq t < T_{KP1}^H \\ 100 \cdot \left[ 1 - \alpha(1) \cdot e^{-K \frac{t - T_{KP1}^H}{\beta(1) T_{KP1}^H}} \right] & \text{при } t \geq T_{KP1}^H \end{cases} \quad (3)$$

### Порядок выполнения задания:

1. Ввести текст документа
2. Для ввода формул использовать команду л.Вставка – Объект – MS Equation 3.0
3. Для нумерации формул их необходимо размещать в таблице с невидимыми границами.

**Форма представления результата:** текстовый документ **Графические объекты.doc** (8 графических схем и 3 формулы).

**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.

## **Практическая работа № 9** **Форматирование страниц текстового документа**

**Цель работы:** освоить технологию форматирования страниц текстового документа

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**


У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

### **Задание 1.**


**Оформить страницы текстового документа *Реферат 1.doc*.**

#### **Порядок выполнения задания 1:**

1. Открыть текстовый документ Реферат 1.doc в сетевой папке.
2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул
3. На ленте Работа с колонтитулами установить флажок 
4. В область колонтитула первой страницы текст не вводить  
В область верхнего колонтитула второй страницы ввести текст «**Строительные материалы**».
5. Установить нумерацию страниц, выполнив команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру).
6. Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.
7. Сохранить изменения в документе.

### **Задание 2.Оформить страницы текстового документа** ***Доклад.doc*.**

#### **Порядок выполнения задания 2:**

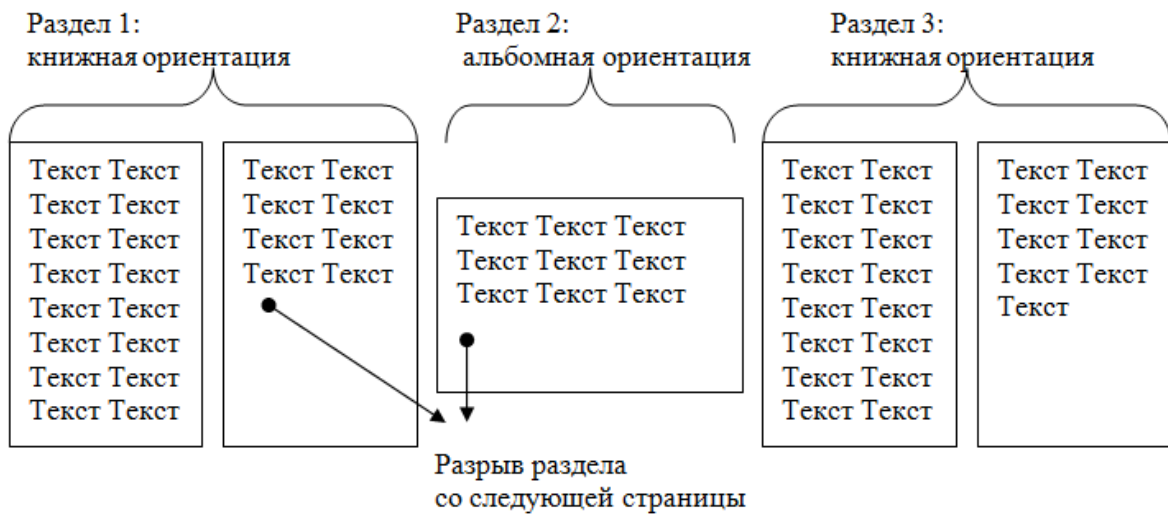
1. Открыть текстовый документ Доклад.doc в сетевой папке.
2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул
3. На ленте Работа с колонтитулами установить флажки 
4. В область колонтитула первой страницы ввести текст «Многопрофильный колледж»  
В область верхнего колонтитула четной страницы ввести текст «Работа в Word»  
в область верхнего колонтитула нечетной страницы ввести текст «**ФАМИЛИЯ, ГРУППА**»
5. Установить нумерацию страниц, выполнив дважды команду Номер страницы-Внизу страницы-Простой номер2 (по центру), находясь на четной и нечетной странице.
6. Закрыть ленту инструментов Работа с колонтитулами.
7. Сохранить изменения в документе.

### Задание 3.

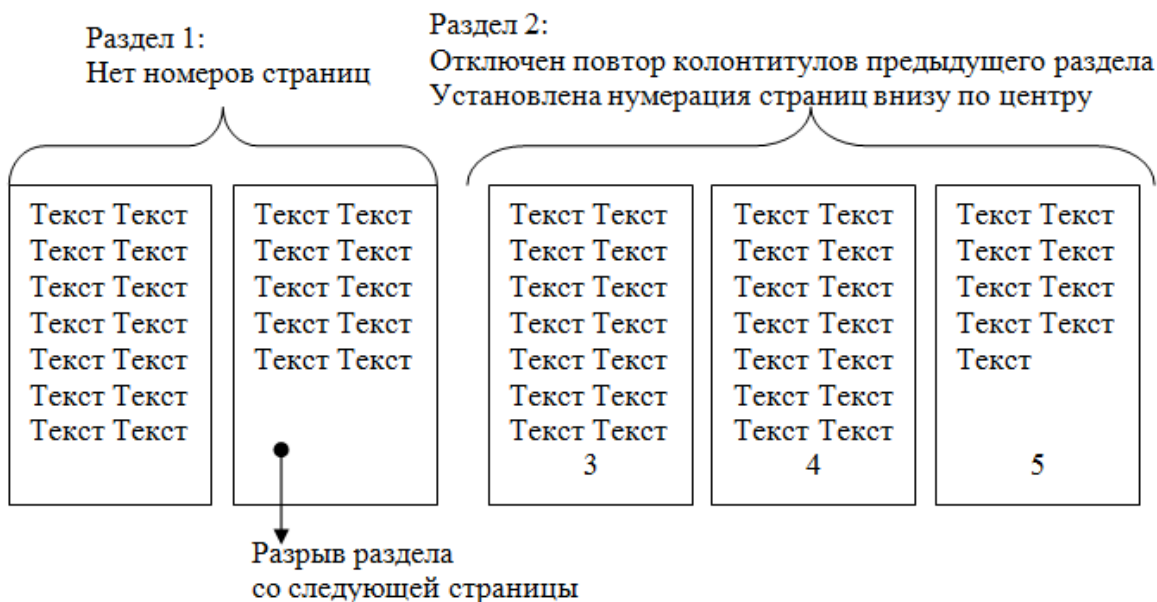
Создать пустые текстовые документы с использованием разделов

#### Порядок выполнения задания

1. изменить ориентацию страницы одного из разделов документа



2. установить номера страниц, начиная с 3 страницы



### Задание 4.

Оформить страницы текстового документа *Курсовая 2.doc*.

#### Порядок выполнения задания:

3. Открыть текстовый документ *Курсовая2.doc* в сетевой папке.
4. Установить нумерацию с 4-ой страницы
5. Для 8-ой страницы установить альбомную ориентацию (приложение1), не нумеруем
6. Для 9-ой страницы установить книжную ориентацию (приложение2), не нумеруем.
7. Сохранить изменения в документе.

**Форма представления результата:** текстовые документы *Реферат.doc*, *Доклад.doc*, *Документ1.doc*, *Документ2.doc*, *Курсовая 2.doc*.

#### 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.

**Практическая работа № 10**  
**Работа со стилями. Создание оглавления.**

**Цели:**

1. исследовать возможности MS Word по созданию многостраничных документов
2. сформировать навык создания автоматического оглавления

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

**Задание 1.**

*Сформировать оглавление документа «Информационные системы и технологии»*

**Порядок выполнения задания:**

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

Текст абзаца	Стиль абзаца
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ</b>	Заголовок 1
Понятие информационной системы	Заголовок 2
Этапы развития информационных систем	Заголовок 2
Процессы в информационной системе	Заголовок 2
Примеры информационных систем	Заголовок 2
Информационная система по отысканию рыночных ниш	Заголовок 3
Информационные системы, ускоряющие потоки товаров	Заголовок 3
Информационные системы по снижению издержек производства	Заголовок 3
Информационные системы автоматизации технологии	Заголовок 3
Структура информационной системы	Заголовок 2
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	Заголовок 1
Определение информационной технологии	Заголовок 2
Новая информационная технология	Заголовок 2
Инструментарий информационной технологии	Заголовок 2
Соотношение информационной технологии и информационной системы	Заголовок 2
Составляющие информационной технологии	Заголовок 2
Виды информационных технологий	Заголовок 2
Информационная технология обработки данных	Заголовок 3
Информационная технология управления	Заголовок 3
Автоматизация офиса	Заголовок 3
Информационная технология поддержки принятия решений	Заголовок 3
Информационная технология экспертных систем	Заголовок 3

2. 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

3. 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.

4. . Сохранить документ.

## Задание 2.

### Оформить текстовый документ в соответствии с требованиями

#### Порядок выполнения задания:

1. Открыть текст документа «Организация кадастровой деятельности» в сетевой папке
2. Оформить титульный лист, используя картинку. 
3. 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 бпт  
**Заголовки 2:** Times New Roman, 14пт, полужирный, по центру, интервал до 0пт, после бпт
4. В разделе Результат кадастровых работ создать схему, используя графические объекты, сгруппировать объекты.
5. Пронумеровать все страницы документа, начиная с третьей
6. На второй странице документа создать оглавление (л.Ссылки-Оглавление)

#### СОДЕРЖАНИЕ

Кадастровый инженер
Государственный реестр кадастровых инженеров
Формы организации кадастровой деятельности
Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя
Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве работника юридического лица.
Саморегулируемые организации в сфере кадастровой деятельности
Основания для выполнения кадастровых работ
Результат кадастровых работ

### Задание 3. Оформить текст статьи Википедии «Земельное право» в виде текстового документа с автоматическим оглавлением

#### Порядок выполнения задания:

1. Скопировать текст статьи в текстовый документ.
2. Оформить основной текст, заголовки и страницы документа в соответствии с требованиями в задании 1.
3. Сформировать автоматическое оглавление.

**Форма представления результата:** текстовые документы Информационные системы и технологии.doc, Организация кадастровой деятельности.doc, Земельное право.doc.

#### 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.



**Практическая работа № 11**  
**Создание и оформление многостраничного текстового документа**

**Цели:**

Проверить навык создания и оформления многостраничных документов

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, MS Word, текстовый документ ИС.docx, методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1. Оформить три многостраничных документов в соответствии с требованиями.**

**Порядок выполнения задания 1:**

1. Открыть текст многостраничного документа.
2. На первую страницу вставить образец титульного листа (из файла МАКЕТ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА в сетевой папке)
3. На вторую страницу вставить текст ЗАДАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ (из файла в сетевой папке).
4. На третьей странице оставить место для автоматического оглавления (содержания документа)
5. Отформатировать текст документа (в том числе титульный лист и требования к оформлению) с соответствии с требованиями к оформлению текста.

**Обычный:** TimesNewRoman, 12пт,  
выравнивание по ширине, отступ первой строки 1см,  
одинарный междустрочный интервал, интервалы до и после 0пт

**Заголовки 1:** Times New Roman, 16пт,  
выравнивание по левому краю, отступ первой строки 1см,  
интервалы до и после 0пт.  
Для каждого Заголовка 1 установить регистр ВСЕ ПРОПИСНЫЕ используя кнопку л.Главная-Регистр.  
Все заголовки 1 начинать с новой страницы!!!!

**Заголовки 2:** Times New Roman, 14пт,  
выравнивание по левому краю, отступ первой строки 1см.  
До и после Заголовков 2 вставлять одну пустую строку!!!!

6. Пронумеровать все страницы, начиная с четвертой
7. На второй странице сформировать автособираемое оглавление
8. Показать работу преподавателю.

Любой документ должен иметь вид:

<p style="text-align: center;"><b>ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ</b> ( по макету из сетевой папки)</p> <p>Вписать отделения, ФИО, тему</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ МНОГОСТРАНИЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ</b> (из сетевой папки)</p>	<p style="text-align: center;"><b>СОДЕРЖАНИЕ</b> Сформировать в соответствии с текстом образца</p>
--	---	--

<p style="text-align: center;"><b>ВВЕДЕНИЕ</b></p> <p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;"><b>ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ</b></p> <p>1.1</p> <p>текст текст текст текст текст текст текст текст текст</p> <p>1.2.</p> <p>текст текст текст текст текст текст текст текст текст</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b></p> <p style="text-align: center;">6</p>
---	--	---

Образцы оглавлений текстовых документов:

Документ 1. Понятие и виды ценных бумаг	
СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	.....
ГЛАВА 1. ПОНЯТИЕ И СВОЙСТВА ЦЕННЫХ БУМАГ .....	.....
ГЛАВА 2 ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЦЕННЫХ БУМАГ .....	.....
2.1 Акция.....	.....
2.2 Облигация.....	.....
2.3 Вексель.....	.....
2.4 Чек.....	.....
ГЛАВА 3 ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ ЦЕННЫХ БУМАГ .....	.....
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	.....
БИБЛИОГРАФИЯ .....	.....
Нормативно-правовые акты.....	.....
Специальная литература.....	.....

### Документ 3. Геодезические приборы

#### СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	
1. ЛАЗЕРНЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ.....	
2. ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И ТАХЕОМЕТРЫ.....	
3. ПРИБОРЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	
4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПУТНИКОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ.....	
5. ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СЕТИ.....	
5.1 Плановые геодезические сети.....	
5.2 Высотные геодезические сети.....	
5.3 Знаки для закрепления геодезической сети.....	
6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	

### Документ 4. Налоги и их функции

#### СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ.....	
СУЩНОСТЬ НАЛОГОВ.....	
ВИДЫ НАЛОГОВ.....	
ПРИНЦИПЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ.....	
АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ВИДОВ НАЛОГОВ.....	
Подходные налоги.....	
Налог на добавленную стоимость.....	
Налог на имущество.....	
Налог на прибыль предприятий.....	
Акцизы.....	
ФУНКЦИИ НАЛОГОВ.....	
НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА РОССИИ.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	

**Форма представления результата:** текстовые документы Понятие и виды ценных бумаг.doc, Геодезические приборы.doc, Налоги и их функции.doc

#### 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.

## Практическая работа № 12

### Организация расчетов в среде электронных таблиц

#### Цели:

1. Восстановить навык создания электронных таблиц для автоматизированных вычислений
2. Восстановить навык создания диаграмм
3. Изучить возможности MS Excel по созданию сводных таблиц

#### Выполнив работу, Вы будете уметь:

У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

#### Задание 1. Используя маркер автозаполнения создать последовательности

	A	B	C	D	E	F
	Последовательность чисел от 1 до 15	Последовательность ЧЕТНЫХ чисел от 0 до 30	Последовательность чисел от 1 до 5 с шагом 0,25	Название всех месяцев года, начиная с января	Условное обозначение товаров ТОВАР 1, ТОВАР 2 и т.д. ТОВАР 10	Последовательность 1 кв, 2 кв, 3 кв, 4 кв
1						
2	1	0		1 январь	Товар 1	1 кв
3	2	2	1,25	2 февраль	Товар 2	2 кв
4	3	4	1,5	3 март	Товар 3	3 кв
5	4	6	1,75	4 апрель	Товар 4	4 кв
6	5	8	2	5 май	Товар 5	
7	6	10	2,25	6 июнь	Товар 6	
8	7	12	2,5	7 июль	Товар 7	
9	8	14	2,75	8 август	Товар 8	
10	9	16	3	9 сентябрь	Товар 9	
11	10	18	3,25	10 октябрь	Товар 10	
12	11	20	3,5	ноябрь		
13	12	22	3,75	декабрь		
14	13	24	4			
15	14	26	4,25			
16	15	28	4,5			
17		30	4,75			
18			5			

#### Порядок выполнения задания.

Последовательность задается указанием двух элементов в соседних ячейках.

#### Задание 2. Создать таблицу-ведомость начисления заработной платы.

#### Порядок выполнения задания 2:

1. На листе 1 создать таблицу по образцу:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Ведомость начисления заработной платы							
2	месц	октябрь						
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад	Премия (27%)	Всего начислено	Подходный налог (13%)	К выдаче	
4	100	Иванова О.П.	25 000,00р.					
5	101	Петрова А.А.	3 000,00р.					
6	102	Сидорова Г.Н.	10 000,00р.					
7	103	Григорьева С.Л.	5 200,00р.					
8	104	Николаева И.И.	3 800,00р.					
9	105	Шарова Р.Л.	15 000,00р.					
10	106	Орлова Н.Е.	4 500,00р.					
11	107	Гуров Е.К.	12 000,00р.					
12	108	Степанов Е.Д.	6 000,00р.					
13	109	Жаркова У.М.	3 000,00р.					
14	110	Иванов А.А.	1 000,00р.					
15	111	Петров П.О.	8 200,00р.					
16	112	Голубев С.Д.	6 500,00р.					
17	113	Ветров Н.И.	4 000,00р.					
18			ВСЕГО:			Всего:		
19								
20								
21		Максимальный доход						
22		Минимальный доход						
23		Средний доход						

2. Для первого человека списка последовательно рассчитать сумму к выдаче:

Премия = Оклад \* 25%

Всего начислено = Оклад + Премия

Подходный налог = Всего начислено \* 13%

К выдаче = Всего начислено – Подходный налог

Таким образом, первая строка должна быть заполнена формулами:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Ведомость начисления заработной платы							
2	месяц	октябрь						
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад	Премия (27%)	Всего начислено	Подоходный налог (13%)	К выдаче	
4	100,00р.	Иванова О.П.	25 000,00р.	=C4*27%	=C4+D4	=E4*13%	=E4-F4	

3. С помощью кнопки Автосумма  $\Sigma$  посчитать:  
 В ячейке D18 Общую сумму премии  
 В ячейке G18 Общую сумму к выдаче  
 В ячейке C21 Максимальный доход  
 В ячейке C22 Минимальный доход  
 В ячейке C23 средний доход
4. Сравнить полученный результат с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Ведомость начисления заработной платы							
2	месяц	октябрь						
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад	Премия (27%)	Всего начислено	Подоходный налог (13%)	К выдаче	
4	100	Иванова О.П.	25 000,00р.	6 750,00р.	31 750,00р.	4 127,50р.	27 622,50р.	
5	101	Петрова А.А.	5 000,00р.	1 350,00р.	6 350,00р.	825,50р.	5 524,50р.	
6	102	Сидорова Г.Н.	10 000,00р.	2 700,00р.	12 700,00р.	1 651,00р.	11 049,00р.	
7	103	Григорьева С.Л.	5 200,00р.	1 404,00р.	6 604,00р.	858,52р.	5 745,48р.	
8	104	Николаева Н.Н.	3 600,00р.	972,00р.	4 572,00р.	594,36р.	3 977,64р.	
9	105	Шарова Р.Л.	15 000,00р.	4 050,00р.	19 050,00р.	2 476,50р.	16 573,50р.	
10	106	Орлова Н.Е.	4 500,00р.	1 215,00р.	5 715,00р.	742,95р.	4 972,05р.	
11	107	Гуров Е.К.	12 000,00р.	3 240,00р.	15 240,00р.	1 981,20р.	13 258,80р.	
12	108	Степанов Е.Д.	6 000,00р.	1 620,00р.	7 620,00р.	990,60р.	6 629,40р.	
13	109	Жаркова У.М.	3 000,00р.	810,00р.	3 810,00р.	495,30р.	3 314,70р.	
14	110	Жданов А.А.	1 000,00р.	270,00р.	1 270,00р.	165,10р.	1 104,90р.	
15	111	Петров П.О.	8 200,00р.	2 214,00р.	10 414,00р.	1 353,82р.	9 060,18р.	
16	112	Голубев С.Д.	6 500,00р.	1 755,00р.	8 255,00р.	1 073,15р.	7 181,85р.	
17	113	Ветров Н.Н.	4 000,00р.	1 080,00р.	5 080,00р.	660,40р.	4 419,60р.	
18			ВСЕГО:	29 430,00р.		Всего:	120 434,10р.	
19								
20								
21		Максимальный доход	27 622,50р.					
22		Минимальный доход	1 104,90р.					
23		Средний доход	8 602,44р.					

**Задание 3. Создать накладную на приобретение товаров в рублях и долларах с учетом курса.**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Накладная							
2	от	=СЕГОДНЯ()				Курс доллара		63,23 Р
3	Фирма поставщик							
4	Фирма покупатель							
5								
6	№ п/п	Наименование товара	Производитель	Количество	Цена за 1 ед. товара в \$	Стоимость товара в руб.	Стоимость товара в \$	в руб.
7						=E8*\$H\$2	=D8*E8	=D8*F8
8	1	Товар 1	Китай	20	500			
9	2	Товар 2	Япония	30	150			
10	3	Товар 3	Германия	500	50			
11	4	Товар 4	Китай	100	1000			
12	5	Товар 5	Китай	20	2000			
13	6	Товар 6	Япония	30	1500			
14	7	Товар 7	Япония	10	2000			
15	8	Товар 8	Япония	10	1850			
16	9	Товар 9	Германия	500	100			
17	10	Товар 10	Китай	20	350			
18					Сумма	=СУММ(G8:G17)		=СУММ(H8:H17)

### Порядок выполнения задания 3:

1. Используя табличный процессор Microsoft Excel на листе 2 создать таблицу (см. образец)
2. Рассчитать значение столбца **Цена в руб.** по формуле:

**Цена в руб. = Цена в \$ \* Курс \$,**

при этом используя абсолютную ссылку на ячейку B1, т.е.

формула, стоящая в ячейке C6 примет вид =B6\*\$B\$1,

распространить формулу до конца таблицы с помощью маркера автозаполнения.

3. Рассчитать значение столбцов **Сумма в руб.** и **Сумма в \$** по формулам:

**Сумма в руб. = Цена в руб. \* количество** (т.е. =C6\*D6)

**Сумма в \$ = Цена в \$ \* количество** (т.е. =B6\*D6)

распространить формулы до конца таблицы.

4. Подсчитать итоговые суммы в каждом столбце, используя автосуммирование.
5. Ячейки с числовыми данными представить в денежном формате.

### Задание 4. Создать прайс-лист на продажу товаров покупателям различных категорий (оптовый, мелкооптовый, розничный).

	A	B	C	D	E	F	G
1						наценка	
2						Оптовая	10%
3						Мелкий опт	20%
4						Розница	50%
5							
6			ПРАЙС-ЛИСТ				
7			склад №1				
8							
9	код товара	Наименование товара	Единицы измерения	Закупочная цена	Оптовая цена	Мелкооптовая цена	Розничная цена
10	1	Профлист с полимерным покрытием	шт	441,00р.	?	?	?
11	2	Универсальный дюбель	шт	28,04р.			
12	3	Профлист	шт	378,00р.			
13	4	Лента клейкая армированная	шт	113,40р.			
14	5	Комплент для изоляции линейного стыка	шт	154,35р.			
15	6	Лён сантехнический	шт	26,78р.			
16	7	Утеплитель ИЗОБОКС	шт	1 100,00р.			
17	8	Гидроизоляция проникающего типа	шт	189,00р.			
18	9	Теплогидрозвукоизоляция ПЕНОФОЛ	шт	157,50р.			
19	10	Виниловый сайдинг	шт	252,00р.			
20	11	Металлический сайдинг	шт	346,00р.			

### Порядок выполнения задания 4:

1. Перейти на лист 3, создать на нем следующую таблицу.
2. Рассчитать значения столбцов **Оптовая цена**, **Мелкооптовая цена**, **Розничная цена** по следующим формулам:

**Оптовая цена = Закупочная цена + Оптовая наценка \* Закупочная цена**

**Мелкооптовая цена = Закупочная цена + Мелкооптовая наценка \* Закупочная цена**

**Розничная цена = Закупочная цена + Розничная наценка \* Закупочная цена**

При этом использовать абсолютные ссылки на соответствующие ячейки, где находятся значения

код товара	Наименование товара	Единицы измерения	Закупочная цена	Оптовая цена	Мелкооптовая цена	Розничная цена
1	м/ло	шт	441	=D10+D10*\$G\$2	=D10+D10*\$G\$3	=D10+D10*\$G\$4

наценок (диапазон F1:G4), т.е.

3. Представить все числовые данные в денежном формате.

### Задание 5. Создать таблицу ОТЧЕТ ПО ПРОДАЖАМ.

	A	B	C	D	E	F	G
1		курс \$	63,23 Р			Дата продажи	09.05.2018
2							
3			НАКЛАДНАЯ №				
4							
5		Наименование товара	Цена в руб	Цена в \$	количество	сумма в руб	сумма в \$
6		кресло рабочее	3500	=C6/\$C\$1	1	=C6*E6	=D6*E6
7		стеллаж	2450		2		
8		стойка компьютерная	3560		2		
9		стол приставной	5600		2		
10		стол рабочий	7600		4		
11		стул для посетителей	1500		10		
12		тумба выкатная	2000		2		
13		шкаф офисный	9000		3		
14				ИТОГО:	=СУММ(E6:E13)	=СУММ(F6:F13)	=СУММ(G6:G13)

#### Порядок выполнения задания 5:

1. Создать в табличном процессоре MS Excel на листе 4 (лист переименовать в **Отчет по продажам**) таблицу.
2. Используя соответствующие формулы, подсчитать значение столбца **Сумма в руб.**
3. Перевести полученные денежные суммы в долларовый эквивалент (столбец **Сумма в \$**), учитывая курс доллара (используя абсолютную ссылку).
4. Подсчитать итоговые суммы по столбцам **Продано**, **Сумма в руб.**, **Сумма в \$**.
5. Задать денежный формат соответствующим ячейкам.
6. Оформить таблицу, применив разные шрифты, оформление, заливку.

**Задание 6. Создать таблицу, отражающую результаты вступительных экзаменов. Для каждого абитуриента сделать отметку о поступлении, если сумма набранных баллов превышает проходной балл.**

#### Порядок выполнения задания 6:

1. Создать в новом документе следующую таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	проходной балл								
2	200								
3									
4			Дисциплина						
5	№ п/п	Фамилия И.О.	Математика	Русский язык	Литература	Сумма	отметка о зачислении		
6	1	Андреев М.И.	91	89	89	=C6+D6+E6	=ЕСЛИ(F6>=\$A\$2,"ЗАЧИСЛЕН","НЕ ЗАЧИСЛЕН")		
7	2	Васильев Я.К.	96	90	78				
8	3	Григорьев П.С.	90	96	90				
9	4	Дмитриева К.Н.	78	86	80				
10	5	Жукова Н.Н.	45	63	78				
11	6	Любимов Р.Р.	52	85	53				
12	7	Никитин Д.Д.	56	45	56				
13	8	Петров А.Н.	85	89	54				
14	9	Романов С.Ю.	81	58	74				
15	10	Романова О.В.	74	70	58				
16	11	Шубин П.И.	78	78	89				
17		средний балл по дисциплинам	=СРЗНАЧ(C6:C16)	=СРЗНАЧ(D6:D16)	=СРЗНАЧ(E6:E16)				
18									
19									
20		всего зачислено	=СЧЕТЕСЛИ(G6:G16,"ЗАЧИСЛЕН")						
21		Процент зачисленных	=D20/A16						

2. Поле **№** заполнить, используя маркер автозаполнения.
3. Поле **Фамилия И.О.** заполнить любыми фамилиями (20-25).
4. Поля **Математика**, **Физика**, **Русский язык** заполнить любыми оценками.
5. Подсчитать значение столбца **Сумма** по соответствующим формулам.
6. В поле **Результат** сделать отметку «Зачислен», если суммарная оценка больше либо равна проходному баллу, в противном случае отметку «Не зачислен».

**Форма предоставления результата:** файл с таблицами и расчетами на 6 листах Рабочей книги.

**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.



**Практическая работа № 13**  
**Работа с данными: сортировка, фильтрация, консолидация**

**Цели:**

1. отработать навыки выполнения сортировки данных списка Excel;
2. отработать навыки выполнения фильтрации данных списка Excel.

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

**Задание 1.**

***Выполнить сортировку и фильтрацию данных  
в таблице «Список сотрудников фирмы»***

**Порядок выполнения задания 1:**

1. Создать три копии таблицы на разных листах Рабочей книги и на каждой копии выполнять требуемую операцию сортировки:

**Задания на сортировку:**

- Копия 1) Сортировка по убыванию разряда ЕТС
- Копия 2) Сортировка в алфавитном порядке фамилий
- Копия 3) Сортировка в порядке возрастания оклада

***Задание 2. По данным таблицы «Список сотрудников фирмы» выполнить задания на  
фильтрацию***

**Порядок выполнения задания 2:**

1. Для таблицы с листа «Сотрудники» установить фильтр (л.Данные-Сортировка и фильтр)
2. Последовательно выполнять требуемую операцию фильтрации, результат копировать ниже:

**Задания на фильтрацию:**

1. Определите, есть ли на предприятии сотрудник по фамилии Скумбриевич.
2. Определите, есть ли на предприятии сотрудники 1958 года рождения?
3. Определите, есть ли на предприятии инженеры, владеющие английским языком?
4. Определите, есть ли на предприятии сотрудники, владеющие английским и французским языком?
5. Определите, есть ли на предприятии сотрудники, владеющие английским или немецким языком?
6. Определите, есть ли на предприятии сотрудники в возрасте от 30 до 40 лет, имеющие высшее образование?
7. Определите, есть ли на предприятии сотрудники в возрасте старше 30 лет и моложе 40 лет, имеющие среднеспециальное образование?
8. Определите женщин предприятия НЕ с высшим образованием?
9. Сколько на предприятии инженеров, у которых не 10-й разряд по Единой тарифной сетке - ЕТС?
10. Найдите записи обо всех сотрудниках, имеющих высшее образование, фамилии которых начинаются с символов "Б" или "П"?
11. Найдите записи обо всех бухгалтерах и техниках старше 40 лет.
12. Определите сотрудников, которые имеют оклады более 5000 рублей.
13. Определите инженеров, которые имеют оклады от 10000 до 20000 рублей.
14. Найдите записи обо всех сотрудниках, у которых разряд по ЕТС между 8 и 10
15. Кто на предприятии получает оклад выше среднего?
16. Кто на предприятии получает оклад ниже среднего?

#### Задание 4.

##### Создать рабочую книгу с данными о продажах для консолидации

1. Создать ТРИ листа рабочей книги с Создать книгу Excel, в которой на листе ФИЛИАЛЫ ввести данные о продажах магазинов Объектив по образцу (использовать денежный формат для числовых данных. Данные за каждый месяц вводить на отдельные листы

##### Лист Январь

	А	В	С
1	Адрес:	Категория товара	1 квартал
2	Завенягина, 6	Фотоальбомы и рамки	93 100р.
3	Завенягина, 6	Цифровые фотоаппараты	672 000р.
4	Завенягина, 6	Фотоуслуги	1 557 000р.
5	Ленина, 46	Фотоальбомы и рамки	133 000р.
6	Ленина, 46	Фотоуслуги	967 000р.
7	Ленина, 46	Цифровые фотоаппараты	1 490 000р.
8	Маркса, 105	Фотоальбомы и рамки	288 000р.
9	Маркса, 105	Фотоуслуги	1 466 300р.
10	Маркса, 105	Цифровые фотоаппараты	1 951 300р.
11	Маркса, 192	Фотоуслуги	1 249 000р.
12	Маркса, 192	Фотоальбомы и рамки	1 612 000р.
13	Маркса, 192	Цифровые фотоаппараты	1 841 800р.
14			

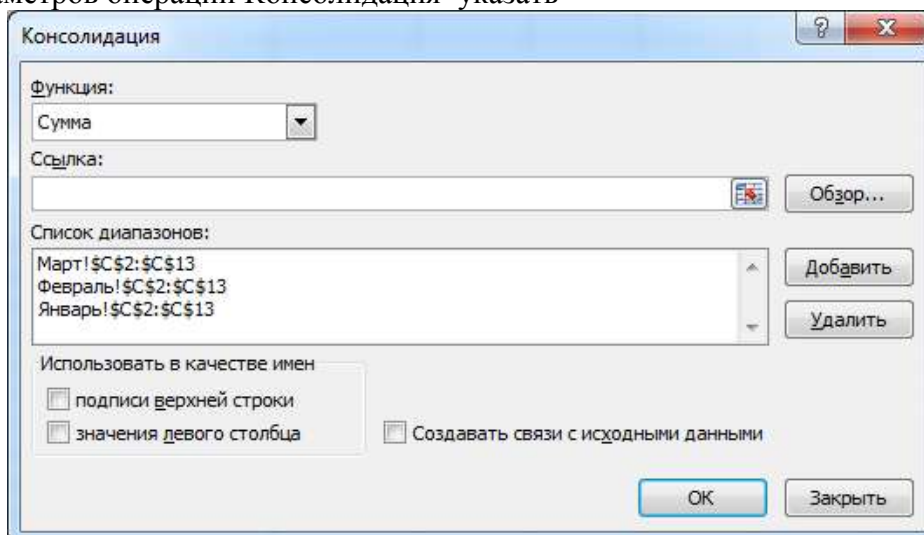
##### Лист Февраль

	А	В	С
1	Адрес:	Категория товара	Февраль
2	Завенягина, 6	Фотоальбомы и рамки	45 000р.
3	Завенягина, 6	Цифровые фотоаппараты	500 000р.
4	Завенягина, 6	Фотоуслуги	157 000р.
5	Ленина, 46	Фотоальбомы и рамки	78 000р.
6	Ленина, 46	Фотоуслуги	123 000р.
7	Ленина, 46	Цифровые фотоаппараты	900 000р.
8	Маркса, 105	Фотоальбомы и рамки	60 000р.
9	Маркса, 105	Фотоуслуги	560 000р.
10	Маркса, 105	Цифровые фотоаппараты	156 300р.
11	Маркса, 192	Фотоуслуги	456 000р.
12	Маркса, 192	Фотоальбомы и рамки	600 000р.
13	Маркса, 192	Цифровые фотоаппараты	635 400р.
14			

##### Лист Март:

	А	В	С
1	Адрес:	Категория товара	Март
2	Завенягина, 6	Фотоальбомы и рамки	12 000р.
3	Завенягина, 6	Цифровые фотоаппараты	45 500р.
4	Завенягина, 6	Фотоуслуги	900 000р.
5	Ленина, 46	Фотоальбомы и рамки	10 000р.
6	Ленина, 46	Фотоуслуги	154 000р.
7	Ленина, 46	Цифровые фотоаппараты	478 000р.
8	Маркса, 105	Фотоальбомы и рамки	65 000р.
9	Маркса, 105	Фотоуслуги	450 000р.
10	Маркса, 105	Цифровые фотоаппараты	895 000р.
11	Маркса, 192	Фотоуслуги	123 000р.
12	Маркса, 192	Фотоальбомы и рамки	562 000р.
13	Маркса, 192	Цифровые фотоаппараты	750 400р.
14			

- Перейти на лист 1 квартал. Заполнить столбец Адрес, категория товаров (использовать копирование)
- Для вычисления итоговых значений за 1 квартал использовать функцию Консолидация. В качестве параметров операции Консолидация указать



Сравнить результат с образцом:

	А	В	С
1	Адрес:	Категория товара	1 квартал
2	Завенягина, 6	Фотоальбомы и рамки	93 100р.
3	Завенягина, 6	Цифровые фотоаппараты	672 000р.
4	Завенягина, 6	Фотоуслуги	1 557 000р.
5	Ленина, 46	Фотоальбомы и рамки	133 000р.
6	Ленина, 46	Фотоуслуги	967 000р.
7	Ленина, 46	Цифровые фотоаппараты	1 490 000р.
8	Маркса, 105	Фотоальбомы и рамки	288 000р.
9	Маркса, 105	Фотоуслуги	1 466 300р.
10	Маркса, 105	Цифровые фотоаппараты	1 951 300р.
11	Маркса, 192	Фотоуслуги	1 249 000р.
12	Маркса, 192	Фотоальбомы и рамки	1 612 000р.
13	Маркса, 192	Цифровые фотоаппараты	1 841 800р.
14			

**Форма предоставления результата:** файл с таблицами на 6 листах Рабочей книги.

#### 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.

## Практическая работа № 14 Сводные таблицы и промежуточные итоги

### Цели:

1. отработать навыки выполнения сортировки данных списка Excel;
2. отработать навыки выполнения фильтрации данных списка Excel.

### Выполнив работу, Вы будете уметь:

- У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

### Задание 1:

**На основе таблицы ЗАКАЗЫ построить сводные таблицы**

#### Порядок выполнения задания 1:

#### 1. Построить сводные таблицы, отражающие:

- а) На какую сумму осуществил продажи каждый менеджер в каждом месяце

	A	B	C	D	E
1	Перетащите сюда поля страниц				
2					
3	Сумма по полю Продано	Месяц			
4	Менеджер	Январь	Февраль	Март	Общий итог
5	Волина	11959.87	19274.59	10487.1	41721.56
6	Дубинин	16346	15124.63	5314.99	36785.62
7	Иванов	22595.87	19781.93	10496.08	52873.88
8	Михайлов	18256.68	13241.78	6290.95	37789.41
9	Петров	7767.52	6533.6	11729.38	26030.5
10	Общий итог	76925.94	73956.53	44318.5	195200.97

- б) На какую сумму в каждом месяце отгружено товаров с каждого склада

	A	B	C	D	E
1	Перетащите сюда поля страниц				
2					
3	Сумма по полю Продано	Месяц			
4	Склад	Январь	Февраль	Март	Общий итог
5	#001	56323.74	28013.75	16551.98	100889.47
6	#002	20602.2	45942.78	27766.52	94311.5
7	Общий итог	76925.94	73956.53	44318.5	195200.97

- в) По каждому заказчику узнать, какие продажи в каждом месяце и кем были выполнены

	A	B	C	D	E
1	Заказчик	(Все)			
2					
3	Сумма по полю Продано	Месяц			
4	Менеджер	Январь	Февраль	Март	Общий итог
5	Волина	11959.87	19274.59	10487.1	41721.56
6	Дубинин	16346	15124.63	5314.99	36785.62
7	Иванов	22595.87	19781.93	10496.08	52873.88
8	Михайлов	18256.68	13241.78	6290.95	37789.41
9	Петров	7767.52	6533.6	11729.38	26030.5
10	Общий итог	76925.94	73956.53	44318.5	195200.97

- d) По каждому дню месяца провести анализ, какие заказчики с какого склада и на какую сумму отгрузили товар

	A	B	C	D
1	Месяц	Январь		
2	День	(Все)		
3				
4	Сумма по полю Продано	Склад		
5	Заказчик	#001	#002	Общий итог
6	Али	3262,6	1725,51	4988,11
7	Звезда	6836,02	3676,91	10512,93
8	Ланит	7465,98	3525,37	10991,35
9	Метелица	5933,6	3294,01	9227,61
10	Орион	9506,83	1595,77	11102,6
11	Тандем	4473,25	2552,76	7026,01
12	Турандот	7484,77	2520,64	10005,41
13	Шангри-Ла	11360,69	1711,23	13071,92
14	Общий итог	56323,74	20602,2	76925,94

- e) Какое количество договоров выполнено с заказчиками каждым менеджером в каждом месяце.

	A	B	C	D	E
1					
2	Менеджер	(Все)			
3					
4	Количество по полю Продано	Месяц			
5	Заказчик	Январь	Февраль	Март	Общий итог
6	Али	14	17	7	38
7	Звезда	20	21	9	50
8	Ланит	24	21	11	56
9	Метелица	16	14	5	35
10	Орион	18	26	9	53
11	Тандем	17	13	3	33
12	Турандот	22	15	4	41
13	Шангри-Ла	25	20	3	48
14	Общий итог	156	147	51	354

2. Выполнить подведение промежуточных итогов, которые позволяют отразить (создать копии листа для каждого условия):
- На какую сумму были заключены договоры с каждым заказчиком
  - На какую сумму были проданы товары в каждом месяце
  - Количество договоров, заключенных каждым менеджером

**Задание 2: На основе таблицы ВЕДОМОСТЬ выполнить промежуточные вычисления**

**Порядок выполнения задания 2:**

- построить сводные таблицы, отражающие:
  - На какую общую сумму получили премию сотрудники каждого подразделения.
  - Какой средний оклад у сотрудников каждого подразделения
  - Сколько сотрудников работает в каждом подразделении
- Выполнить подведение промежуточных итогов, которые позволяют отразить (создать копии листа для каждого условия):
  - На какую общую сумму получили премию сотрудники каждого подразделения.
  - Какой средний оклад у сотрудников каждого подразделения
  - Сколько сотрудников работает в каждом подразделении

**Задание 3: На основе таблицы СОТРУДНИКИ ФИРМЫ выполнить построение сводных таблиц и вычисление промежуточных итогов.**

**Порядок выполнения задания 3:**

- построить сводные таблицы, отражающие
  - сколько мужчин и женщин имеют одинаковую должность

- b) средний оклад мужчин и женщин с одинаковым образованием
  - c) средний оклад мужчин и женщин с одинаковым разрядом ЕТС
2. Выполнить подведение промежуточных итогов, которые позволяют отразить (создать копии листа для каждого условия):
- a) Сколько мужчин и женщин имеют одинаковый разряд ЕТС
  - b) Сколько человек имеет среднее, среднепрофессиональное, среднеспециальное и высшее образование

**Задание 4: На основании таблицы Excel ОТЧЕТ О РАБОТЕ СОТРУДНИКОВ, выполнить построение сводных таблиц**

**Порядок выполнения задания 4:**

1. Открыть таблицу

день	месяц	сотрудник	Вид работы	Сумма
10	Январь	Иванов	межевание	5000
10	Январь	Петров	Оформление прав на 3-у	10000
21	Январь	Иванов	Межевание	3500
21	Январь	Сидоров	Оформление прав на 3-у	10000
30	Январь	Демидов	Межевание	
...	...	...	...	...

2. Выполнить команду л.Вставка – Сводная таблица, настроить элементы таблицы, чтобы были отображены сведения в нужном контексте. Каждую сводную таблицу размещать на отдельном листе, а именно:
- ЛИСТ 1. На какую сумму осуществил работы каждый сотрудник в каждом месяце
  - ЛИСТ 2. На какую сумму в каждом месяце выполнено работ определенного типа
  - ЛИСТ 3. По каждому месяцу, какие работы и кем были выполнены
  - ЛИСТ 4. По каждому дню месяца провести анализ, какие работники и какую работу выполнили
  - ЛИСТ 5. Какое количество работ выполнено каждым работником в каждом месяце.
  - ЛИСТ 6. Средняя стоимость работ, проведенных каждым сотрудником
3. Выполнить подведение промежуточных итогов, которые позволяют отразить (создать копии листа для каждого условия):
- ЛИСТ 7. На какую сумму были выполнены работы каждым работником
  - ЛИСТ 8. На какую сумму были выполнены работы каждого вида
  - ЛИСТ 9. Количество заказов, выполненных каждым сотрудником
4. Самостоятельно продумать и сформировать две сводные таблицы и два задания на промежуточные итоги.

**Форма предоставления результата:** файлы с таблицами, на которых размещено 17 сводных таблиц и 11 листов с промежуточными итогами.

**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.

## Практическая работа № 15 Деловая графика

### Цель:

1. освоить технологию создания диаграмм различного типа
2. освоить технологию редактирования и форматирования элементов диаграммы

### Выполнив работу, Вы будете уметь:

- У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- У3. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;

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

### Задание 1.

#### *Построить график изменения курса валюты за одну неделю*

1. Ввести на Листе1 числовые данные, необходимые для диаграммы
2. Перейти в любую ячейку с данными и выполнить команду л.Вставка-График.
3. С помощью команд ленты инструментов Конструктор добавить следующие элементы диаграммы:

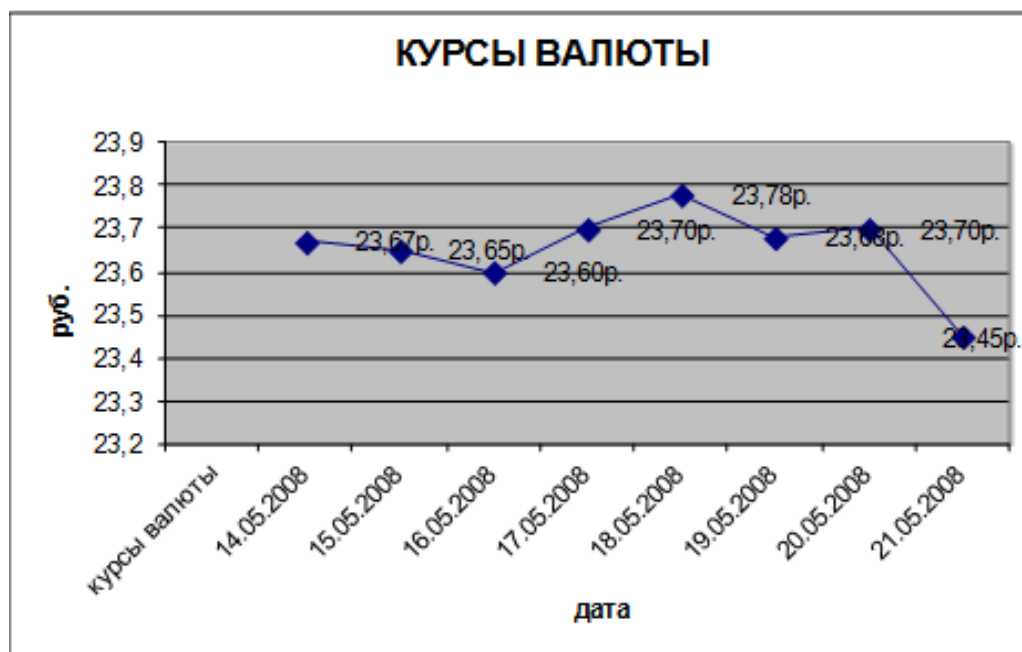
✓ Название диаграммы: КУРСЫ ВАЛЮТ

✓ Название вертикальной оси: Руб.

✓ Подписи данных: значения

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

	A	B
1	курсы валюты	
2	14.05.2008	23,67р.
3	15.05.2008	23,65р.
4	16.05.2008	23,60р.
5	17.05.2008	23,70р.
6	18.05.2008	23,78р.
7	19.05.2008	23,68р.
8	20.05.2008	23,70р.
9	21.05.2008	23,45р.





## Задание 2.

**Построить диаграмму, отражающую процент проголосовавших за кандидатов на выборах**

1. Перейти в ячейку A20 и создайте таблицу

20	Кандидат	Кандидат №1	Кандидат №2	Кандидат №3	Кандидат №4	Кандидат №5
21	Число голосов	456	1230	410	750	3156

2. Перейдите в любую непустую ячейку и постройте круговую диаграмму на основе данных A20:F21 (л.Вставка-Круговая-Объемная неразрезанная)

3. Отформатировать диаграмму:

- Разместить её на отдельном листе ВЫБОРЫ (л.Конструктор - Переместить диаграмму)
- Название диаграммы: РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫБОРОВ 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

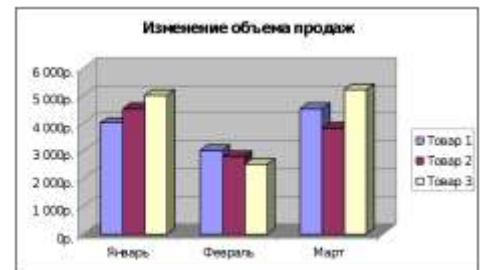
Сравнить с образцом:



## Задание 3. Построить график изменения объема продаж товаров за три месяца

1. Перейти на Лист2, переименуйте его в ТОВАР
2. Создать заготовку таблицы, для числовых ячеек примените денежный формат с обозначением р. и без десятичных знаков
3. Построить диаграмму изменения объема продаж по месяцам для каждого товара.
4. Отформатировать элементы диаграммы:
  - Изменить шрифт заголовка
  - Изменить заливку области диаграммы и заливку столбцов
  - Подписать значения на каждом столбце
5. Построить диаграмму, отражающую общий объем продаж за 3 месяца. Для этого в столбце E с помощью формулы **ИТОГО 1 кв=**

	A	B	C	D
1	Таблица продаж			
2	Изделе	Январь	Февраль	Март
3	Товар 1	4 000,00р.	3 000,00р.	4 500,00р.
4	Товар 2	4 500,00р.	2 800,00р.	3 800,00р.
5	Товар 3	5 000,00р.	2 500,00р.	5 200,00р.



**ЯНВАРЬ+ФЕВРАЛЬ+МАРТ** посчитать значения столбца Итого 1 кв. Удерживая клавишу Ctrl, выделить только названия товаров (A3:A5) и данные столбца итога 1 квартал (E3:E5). Построить гистограмму. Отформатировать по своему усмотрению.

**Задание 4. На основе данных электронных таблиц файла ДЕЛОВАЯ ГРАФИКА построить диаграммы**

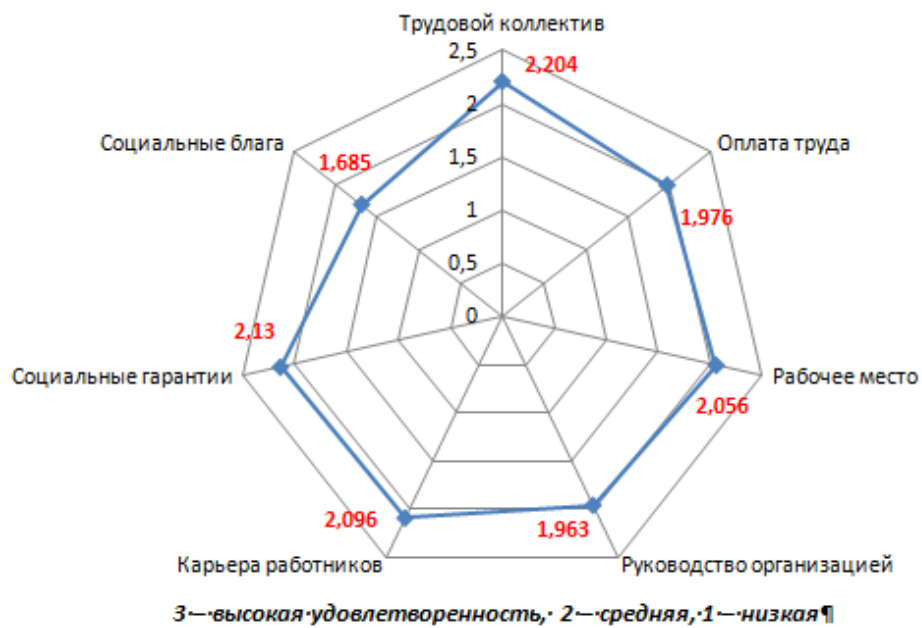
Лист УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ



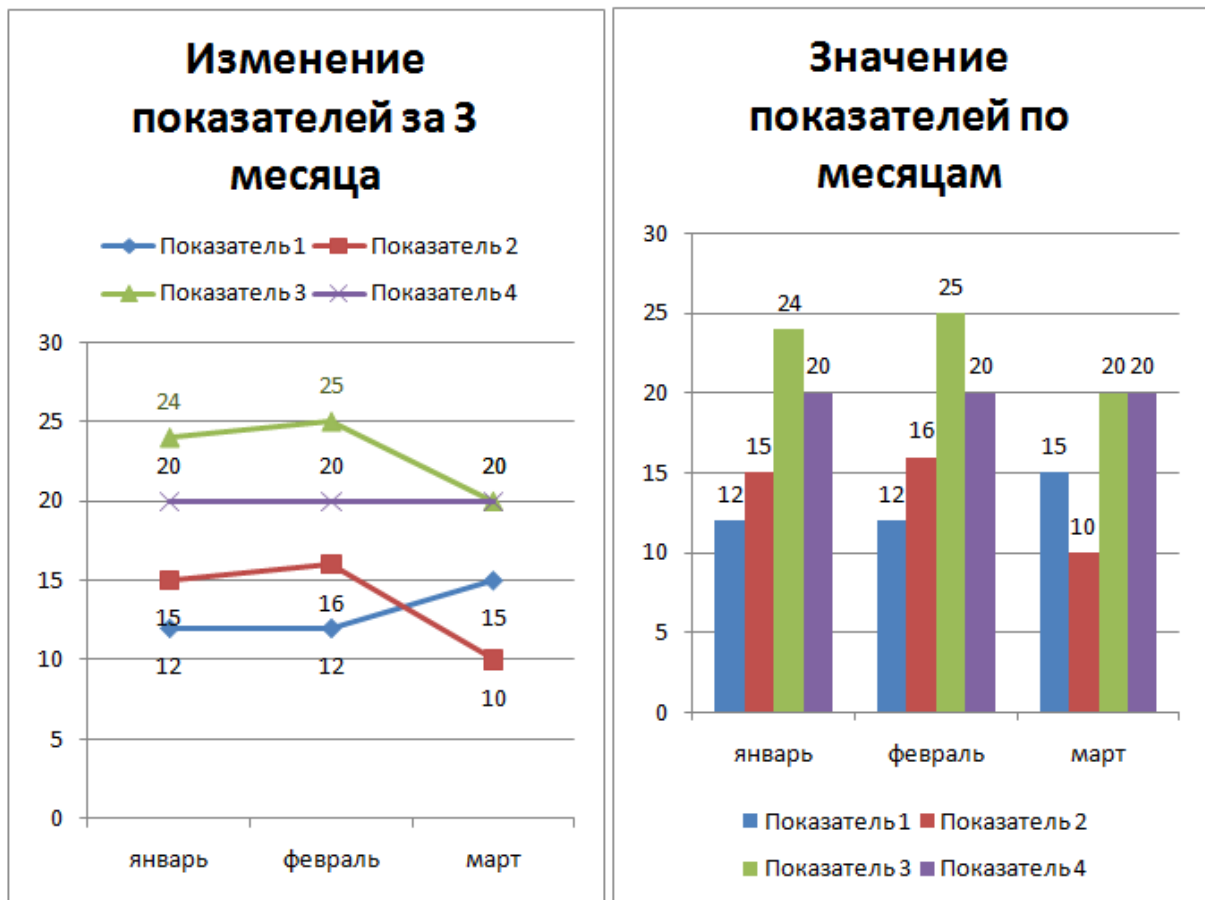
Лист ДИНАМИКА ТОРГОВЛИ

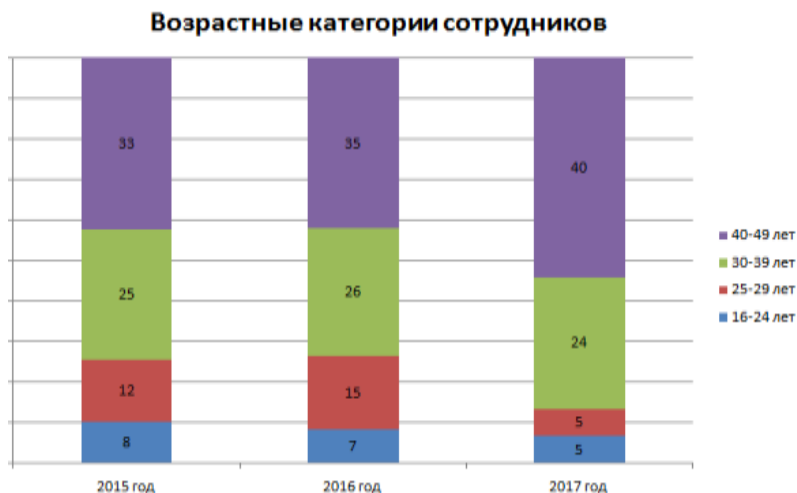


## Индексы удовлетворенности элементами качества трудовой жизни



## Лист ПОКАЗАТЕЛИ:





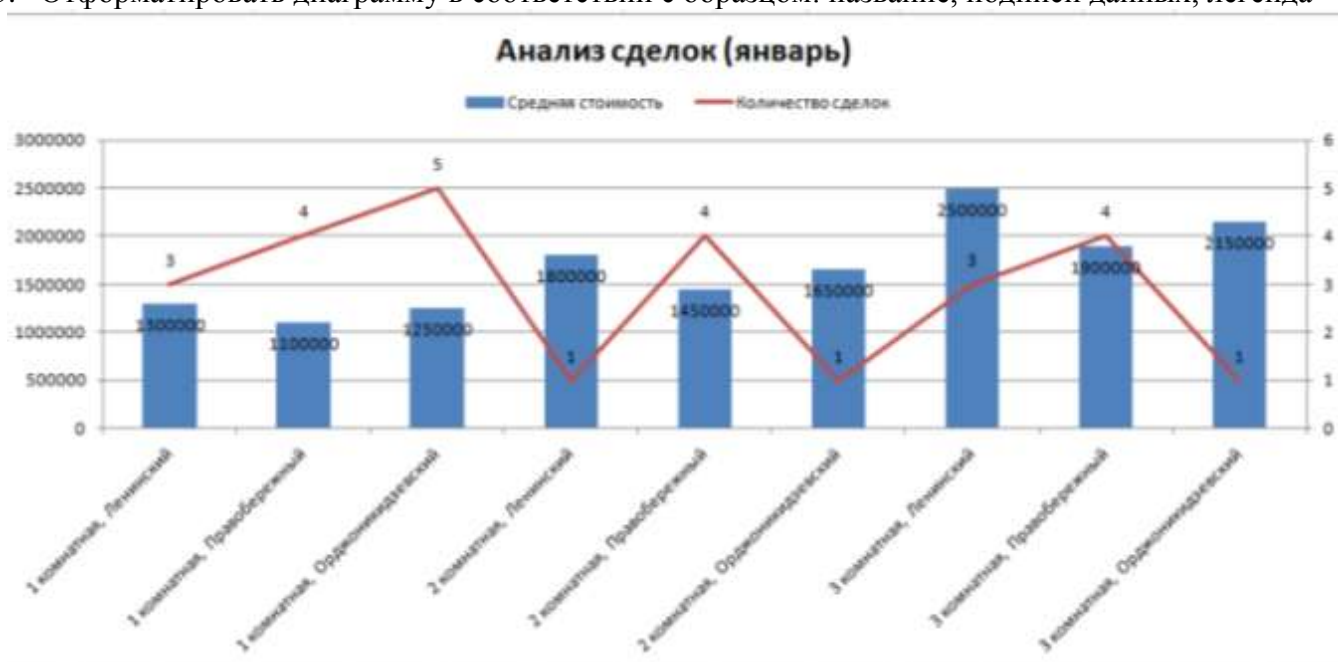
**Задание 5. Построить диаграмму, отражающую среднюю стоимость объектов недвижимости и количество сделок с ними:**

**Порядок выполнения задания 4:**

1. 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, Орджоникидзевский	1250000	5
2 комнатная, Ленинский	1800000	1
2 комнатная, Правобережный	1450000	4
2 комнатная, Орджоникидзевский	1650000	1
3 комнатная, Ленинский	2500000	3
3 комнатная, Правобережный	1900000	4
3 комнатная, Орджоникидзевский	2150000	1

2. Построить гистограмму по данным таблицы
3. Выделить ключ ряда 2 и назначить формат: по вспомогательной оси, закрыть
4. Выделить ряд Количество сделок и изменить тип на График
5. Отформатировать диаграмму в соответствии с образцом: название, подписи данных, легенда



**Форма предоставления результата:** файл электронных таблиц, 11 построенных диаграмм.

**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.

**Практическая работа № 16**  
**Решение задач оптимизации в среде электронных таблиц**

**Цель:**

- исследовать возможности MS Excel по решению задач оптимизации с помощью надстройки Поиск решения

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;

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

**Задание 1: Определить оптимальный выпуск продукции  
в соответствии с условиями задач 1-3**

**Порядок выполнения задания 1:**

**Задача 1.**

Для производства двух видов изделий **A** и **B** предприятие использует три вида сырья. Составить такой план выпуска продукции, при котором прибыль предприятия от реализации продукции будет максимальной при условии, что изделий **B** надо выпустить не менее, чем изделий **A**.

Условия производства приведены в таблице 1.

Таблица 1. Исходные данные задачи 1

Вид сырья	Нормы расхода на одно изделие, кг		Общее количество сырья, кг
	A	B	
I	12	4	300
II	4	4	120
III	3	12	252
Прибыль от реализации одного изделия, ден. ед.	30	40	

**Решение:**

**1 этап: Построение математической модели**

1. *цель* решения задачи – получение максимальной прибыли от реализации выпущенной продукции.
2. *переменными* задачи будут являться **две ячейки**, которые и составят план выпуска продукции – количество модели A и количество модели B.
3. *ограничения:*
  - количество произведенной продукции быть целыми числами.
  - количество произведенной продукции быть положительными числами.
  - изделий **вида B** надо выпустить не менее, чем изделий **вида A**.
  - суммарный расход сырья не превышает общего количества запасов сырья на предприятии,

**2 этап: Подготовка Рабочего листа**

	A	B	C	D	E	F
1		Нормы расхода на одно изделие, кг		Общее		
2	Вид сырья	A	B	количество		
3	I	12	4	300		
4	II	4	4	120		
5	III	3	12	252		
6	Прибыль от реализации одного изделия, ден. ед.	30	40			
7						
8	План выпуска	0	0			
9						
10	Целевая (прибыль от реализации всех изделий)	=B8*B6+C8*C6				
11						
12		A	B	Общий расход сырья, кг		
13	Расход сырья I	=B8*B3	=C8*C3	=B13+C13		
14	Расход сырья II	=B8*B4	=C8*C4	=B14+C14		
15	Расход сырья III	=B8*B5	=C8*C5	=B15+C15		
16						

### 3 этап: Заполнение диалогового окна «Поиск решения»:

Выделяем ячейку с целевой функцией, на ленте Данные выполняем команду Поиск решения и заполняем диалоговое окно:

Установить целевую ячейку B10

Равной максимальному значению

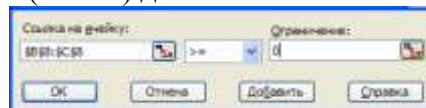
Изменяемые ячейки B8:C8

В группе Ограничения щелчком по кнопке Добавить формируем ограничения. Для нового ограничения выполняем щелчок по кнопке Добавить, после последнего ограничения – щелчок по кнопке ОК:

1 ограничение: Количество изделий (B8:C8) должны быть целые числа



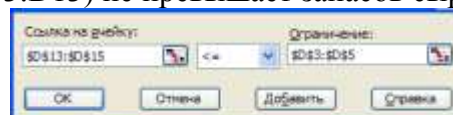
2 ограничение: Количество изделий (B8:C8) должны быть положительными ( $\geq 0$ )



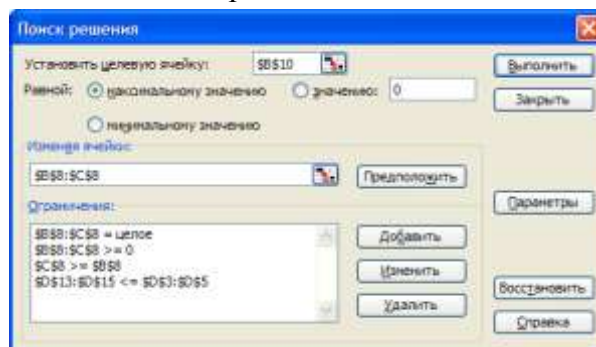
3 ограничение: Изделий вида B (C8) должно быть не менее ( $\geq$ ), чем изделий вида A (C8)



4 ограничение: Расход сырья (B13:D13) не превышает запасов сырья (D3:D5)



Диалоговое окно Поиск решения должно принять вид:



Выполняем щелчок по кнопке Выполнить и анализируем полученный результат на соблюдение ограничений.

**Результаты решения задачи:** Полученная таблица означает, что при плане выпуска изделий вида А 12 единиц, а изделий вида В 18 единиц, предприятие получит максимальную прибыль от их реализации в размере 1080 ден.ед.

	А	В	С	Д
1		Нормы расхода на одно изделие, кг		Общее количество
2	Вид сырья	А	В	сырья, кг
3	I	12	4	300
4	II	4	4	120
5	III	3	12	252
6	Прибыль от реализации одного изделия, ден. ед.	30	40	
7				
8	План выпуска	12	18	
9				
10	Целевая (прибыль от реализации всех изделий)	1080		
11				
12		А	В	Общий расход сырья, кг
13	Расход сырья I	144	72	216
14	Расход сырья II	48	72	120
15	Расход сырья III	36	216	252
16				

### Задача 2

Предприятие выпускает продукцию четырех видов, на изготовление которых требуется 3 вида ресурсов. Определить оптимальный план производства всех видов продукции, при котором прибыль будет максимальной. Нормы расхода ресурсов и прибыль от продажи продукции указаны в таблице 2:

Таблица 2. Условия производства для задачи 2

Ресурс	Вид продукции				Общее количество ресурса
	П1	П2	П3	П4	
I (трудовой)	1	1	1	1	16
II (сырье)	6	5	4	3	110
III (оборудование)	4	6	10	13	100
Прибыль от реализации единицы продукции, руб.	60	70	120	130	

### Анализ полученных результатов и ответ:

Прибыль от реализации продукции будет максимальной (1320 руб.), если соблюдать план производства  $Продукция1=10$  ед,  $Продукция3=6$  ед,  $Продукцию2$  и  $Продукцию4$  – производить не рекомендуется .

### Задание 2: Решить транспортные задачи в соответствии с условиями задач 3-4

**Порядок выполнения задания:**

#### Задача 3

Продукцию, производимую на предприятиях А и В, надо развезти по магазинам №1, № 2 и № 3. Предприятие А производит 320 кг продукции, предприятие В— 380. Магазин № 1 реализует за



сутки 200 кг, № 2 — 280 кг, № 3 — 220 кг. Составьте план перевозок продукции, при котором их стоимость будет **наименьшей**. Стоимость перевозки 1 кг продукции задана таблицей 3.

Таблица 3. Стоимость перевозок для задачи 6

Предприятие	Магазин		
	№1	№2	№3
Предприятие А	2 р.	4 р.	6 р.
Предприятие В	4 р.	5 р.	3 р.

### 1 этап: Построение математической модели

1. *цель* решения задачи – получение минимальных затрат на перевозку продукции от производителей (предприятий) к покупателям (в магазины).
2. *переменными* задачи будут являться **шесть ячеек**, которые и составят план перевозок продукции - от каждого предприятия каждому магазину
3. *ограничения*:

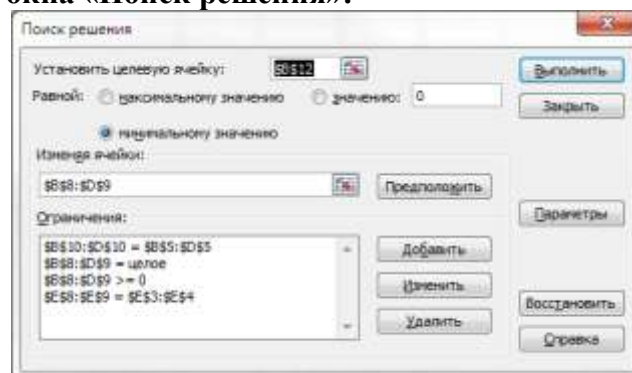
- количество перевозимой продукции быть целыми числами.
- количество перевозимой продукции быть положительными числами.
- Каждый магазин должен быть обеспечен требуемым объемом продукции
- Каждое предприятие может вывести продукции не больше, чем оно производит

### 2 этап: Подготовка Рабочего листа

Для нахождения затрат на перевозку рекомендуется не создавать вручную формулу, которая вычислит сумму произведений предполагаемых затрат на предполагаемый объем, а использовать математическую функцию СУММПРОИЗВ, у которой первый аргумент (массив1) - это диапазон ячеек с данными предполагаемых объемов перевозок (B9:D9), второй аргумент (массив2) – диапазон ячеек с указанными затратами на 1 кг продукции (D3:D3).

	A	B	C	D	E
1		Магазин			
2	Предприятие	№1	№2	№3	объем производства
3	Предприятие А	2	4	6	320
4	Предприятие В	4	5	3	380
5	спрос	200	280	220	
6					
7	план перевозок	№1	№2	№3	вывезено продукции
8	Предприятие А	0	0	0	=СУММ(B8:D8)
9	Предприятие В	0	0	0	=СУММ(B9:D9)
10	удовлетворение спроса	=СУММ(B8:B9)	=СУММ(C8:C9)	=СУММ(D8:D9)	
11					
12	затраты на перевозку	=СУММПРОИЗВ(B8:D9;B3:D4)			

### Заполнение диалогового окна «Поиск решения»:



### Анализ полученных результатов и ответ:

Предприятие А должно осуществлять поставки только в магазины №1 – в объеме 200 кг и №2 = в объеме 120 кг, а Предприятие В должно осуществлять поставки только в магазины №2 – в объеме 160 кг и №3 = в объеме 220 кг.

При указанном плане перевозок затраты на перевозку будут минимальны и равны 2340руб.

### Задача 4

В области имеются два завода и три потребителя их продукции — строительные комбинаты. В таблице 5 указаны суточные объемы производства цемента, суточные потребности в нем комбинатов и стоимость перевозки (в рублях) 1 т цемента от каждого завода к каждому комбинату.

Требуется составить план суточных перевозок цемента с целью **минимизации** транспортных расходов.

Таблица 4. Исходные данные задачи 5

Цементные заводы	Потребитель			Объем производства, тонн/сутки
	Комбинат 1	Комбинат 2	Комбинат 3	
Завод 1	10,00	15,00	25,00	40
Завод 2	20,00	30,00	30,00	60
Потребность, тонн/сутки	50	20	30	

**Анализ полученных результатов и ответ:**

Перевозки следует проводить по плану для получения минимальных затрат на в размере 2000руб.

**Форма предоставления результата:** файл с расчетами на 4 листах Рабочей книги.

**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.

## Практическая работа № 17

### Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц

#### Цель:

- Систематизировать приемы работы в среде электронных таблиц для выполнения расчетов и анализа данных

#### Выполнив работу, Вы будете уметь:

- У2. Обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- У3. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;

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

#### Задание 1. Выполнить простые расчеты в таблице Квартиры

1. Открыть файл Квартиры в сетевой папке.
2. Переименовать лист в ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ. Отформатировать таблицу (границы, выравнивание, перенос текста).
3. Для полей *Общая площадь, кв\_м*, *Кухня, кв\_м* установить числовой формат с 2 десятичными знаками.
4. Для поля *Цена, руб.* установить денежный формат без десятичных знаков.
5. В отдельном столбце рассчитать стоимость одного квадратного метра (*Стоимость 1 кв.м.=Цена, руб / Общая площадь, м*). Установить денежный формат.

Сравнить с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Адрес	Район	Кол-во коннат	Общая площадь, кв_м	Кухня, кв_м	Этаж	Балкон	Год постройки	Цена, руб	Стоимость 1 кв.метра
2	Ленина 12-12	Ленинский	1	33.0	9.0	10 л		2000	815 000 Р	24 697 Р
3	Московская 15-45	Ленинский	1	40.0	6.6	12 л		1998	750 000 Р	18 750 Р
4	Маркса 152-56	Правобережный	1	40.0	6.0	2 л		2000	900 000 Р	22 500 Р
5	Завенягина 1-123	Орджоникидзевский	1	40.0	7.2	2 л		1970	820 000 Р	20 500 Р
6	Вокзальная 11-45	Ленинский	1	40.5	8.8	2 л		2000	785 000 Р	19 383 Р
7	Грязнова 33/1-44	Правобережный	1	41.0	9.0	2 б		1999	990 000 Р	24 146 Р
8	Завенягина 4-78	Орджоникидзевский	2	63.0	6.0	5 б		1972	1 650 000 Р	26 190 Р
9	Калыкова 14-5	Орджоникидзевский	2	48.0	6.2	4 л		1973	1 300 000 Р	27 083 Р
10	Завенягина 6-15	Орджоникидзевский	2	62.0	6.0	4 л		1986	1 700 000 Р	27 419 Р
11	Гагарина 12-45	Правобережный	2	48.0	9.0	3 б		1968	1 350 000 Р	28 125 Р
12	Труда 15-4	Орджоникидзевский	2	50.0	5.7	4 б		1966	1 450 000 Р	29 000 Р
13	Доменищев 5-55	Орджоникидзевский	2	47.0	9.4	3 б		2000	1 420 000 Р	30 213 Р
14	Маркса 145-2	Правобережный	2	52.0	6.0	4 б		1970	1 600 000 Р	30 769 Р
15	Пряды 14-45	Правобережный	2	42.2	7.2	2 л		1965	1 300 000 Р	30 806 Р
16	Маркса 145-78	Правобережный	2	58.3	11.0	4 л		2000	1 800 000 Р	30 875 Р
17	Грязнова 45-9	Правобережный	2	51.0	13.0	4 л		2000	1 590 000 Р	31 176 Р
18	Труда 17-5	Орджоникидзевский	2	48.0	6.0	3 л		1956	1 500 000 Р	31 250 Р
19	Московская 45-14	Ленинский	2	49.9	7.5	4 л		2000	1 560 000 Р	31 263 Р
20	Коробова 14-56	Орджоникидзевский	2	42.6	7.2	2 л		1992	1 350 000 Р	31 680 Р
21	Галицилина 25-4	Орджоникидзевский	2	50.3	7.2	4 л		1981	1 600 000 Р	31 809 Р
22	Московская 5-45	Ленинский	2	50.0	8.6	4 л		1998	1 600 000 Р	32 000 Р
23	Дружбы 4-69	Правобережный	2	43.0	6.2	3 л		1968	1 400 000 Р	32 556 Р
24	Коробова 2-56	Орджоникидзевский	3	63.0	7.0	5 л		1990	2 000 000 Р	31 746 Р
25	Сиреневый 4-78	Орджоникидзевский	3	64.0	9.0	5 л		2000	1 950 000 Р	30 469 Р
26	Гагарина 3-56	Правобережный	3	66.0	6.4	5 б		1970	2 120 000 Р	32 121 Р
27	Ручьева 3-71	Орджоникидзевский	3	66.0	7.5	5 л		1987	2 200 000 Р	33 333 Р
28	Завенягина 4-78	Орджоникидзевский	3	69.5	6.0	6 б		1970	2 300 000 Р	33 094 Р
29	Маркса 34-8	Ленинский	3	70.0	7.3	6 л		1981	2 100 000 Р	30 000 Р
30	Грязнова 3-56	Правобережный	3	70.0	9.0	6 л		1972	1 990 000 Р	28 429 Р
31	Грязнова 41-67	Правобережный	3	70.0	9.0	6 л		2000	1 980 000 Р	28 286 Р
32	Маркса 167-9	Орджоникидзевский	3	73.0	6.6	6 л		1980	2 050 000 Р	28 082 Р
33	Труда 15-6	Орджоникидзевский	3	76.0	9.0	8 л		2000	2 200 000 Р	28 947 Р
34	Пазурная 3	Орджоникидзевский	4	78.0	13.5	7 л		2000	2 500 000 Р	32 051 Р
35	Чудесная 5	Орджоникидзевский	4	78.0	9.0	8 л		2000	2 450 000 Р	31 410 Р
36	Женючная 12	Орджоникидзевский	4	89.0	7.0	7 л		1978	2 550 000 Р	28 652 Р

#### Задание 2. Выполнить расчеты в таблице Квартиры с использованием абсолютной адресации

1. Создать копию листа ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ и переименовать в ДОЛЛАРЫ.
2. Добавить четыре пустые строки в начале таблицы.
3. Первую строку объединить и ввести заголовок таблицы ОТЧЕТ О ПРОДАЖАХ. ЯНВАРЬ.

4. В отдельной ячейке Н2 ввести значение курса доллара (57,35р.).
5. Отформатировать таблицу и шапку таблицы, и рассчитать Цену и Стоимость 1 кв.м в рублях и в долларах.

Образец оформления шапки таблицы и первые две строки таблицы:

ОТЧЕТ О ПРОДАЖАХ ЯНВАРЬ											
								курс доллара	57,35 Р		
Адрес	Район	Кол-во комнат	Общая площадь, кв. м	Кухня, кв. м	Этаж	Балкон	Год постройки	Цена		Стоимость 1 кв.метра	
								в рублях	В долларах	в рублях	В долларах
Ленина 12-12	Ленинский	1	33,0	9,0	10 л		2000	815 000,00 Р	14 210,99	24 697,97 Р	430,64
Московская 15-45	Ленинский	1	40,0	8,6	12 л		1998	750 000,00 Р	13 077,59	18 750,00 Р	326,94

### Задание 3. Выполнить сортировку таблицы Квартиры

1. Создать копию листа ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ переименовать его в СОРТИРОВКА.
2. Выполнить многоуровневую сортировку таблицы таким образом, чтобы по каждому району сначала отображались 1-комнатные квартиры, затем 2-комнатные, затем 3-комнатные и т.д. по убыванию Цены квартиры

Адрес	Район	Кол-во комнат	Общая площадь, кв. м	Кухня, кв. м	Этаж	Балкон	Год постройки	Цена, руб.	Стоимость 1 кв.метра
Ленина 12-12	Ленинский	1	33,0	9,0	10 л		2000	815 000 Р	24 697 Р
Вокзальная 11-45	Ленинский	1	40,5	8,8	2 л		2000	785 000 Р	19 383 Р
Московская 15-45	Ленинский	1	40,0	8,6	12 л		1998	750 000 Р	18 750 Р
Московская 5-45	Ленинский	2	50,0	8,6	4 н		1999	1 600 000 Р	32 000 Р
Московская 45-14	Ленинский	2	49,9	7,5	4 л		2000	1 560 000 Р	31 263 Р
Маркса 34-8	Ленинский	3	70,0	7,3	6 л		1981	2 100 000 Р	30 000 Р
Завенягина 1-123	Орджоникидзевский	1	40,0	7,2	2 л		1970	820 000 Р	20 500 Р
Завенягина 6-15	Орджоникидзевский	2	62,0	8,0	4 л		1986	1 700 000 Р	27 419 Р
Завенягина 4-78	Орджоникидзевский	2	63,0	6,0	5 б		1972	1 650 000 Р	26 190 Р
Галимуллина 25-4	Орджоникидзевский	2	50,3	7,2	4 л		1981	1 600 000 Р	31 809 Р
Труда 17-5	Орджоникидзевский	2	48,0	8,0	3 л		1956	1 500 000 Р	31 250 Р
Труда 15-4	Орджоникидзевский	2	50,0	5,7	4 б		1966	1 450 000 Р	29 000 Р
Доненщиков 5-55	Орджоникидзевский	2	47,0	9,4	3 б		2000	1 420 000 Р	30 213 Р
Корова 14-56	Орджоникидзевский	2	42,6	7,2	2 л		1992	1 350 000 Р	31 690 Р
Колычково 14-5	Орджоникидзевский	2	48,0	6,2	4 л		1973	1 300 000 Р	27 083 Р
Завенягина 4-78	Орджоникидзевский	3	69,5	6,0	6 б		1970	2 300 000 Р	33 094 Р
Ручьева 3-71	Орджоникидзевский	3	66,0	7,5	5 л		1987	2 200 000 Р	33 333 Р
Труда 15-6	Орджоникидзевский	3	76,0	9,0	8 л		2000	2 200 000 Р	28 947 Р
Маркса 167-9	Орджоникидзевский	3	73,0	8,6	6 л		1980	2 050 000 Р	28 082 Р
Корова 2-56	Орджоникидзевский	3	63,0	7,0	5 л		1990	2 000 000 Р	31 746 Р
Серебряный 4-78	Орджоникидзевский	3	64,0	9,0	5 л		2000	1 950 000 Р	30 469 Р
Женцунная 12	Орджоникидзевский	4	89,0	7,0	7 л		1978	2 550 000 Р	28 652 Р
Пазурная 3	Орджоникидзевский	4	78,0	13,5	7 л		2000	2 500 000 Р	32 051 Р
Чудесная 5	Орджоникидзевский	4	78,0	9,0	8 л		2000	2 450 000 Р	31 410 Р
Грязнова 33/1-44	Правобережный	1	41,0	9,0	2 б		1999	990 000 Р	24 146 Р
Маркса 152-56	Правобережный	1	40,0	8,0	2 л		2000	900 000 Р	22 500 Р
Маркса 145-78	Правобережный	2	58,3	11,0	4 л		2000	1 800 000 Р	30 875 Р
Маркса 145-7	Правобережный	2	52,0	6,0	4 б		1970	1 600 000 Р	30 769 Р
Грязнова 45-9	Правобережный	2	51,0	13,0	4 л		2000	1 590 000 Р	31 176 Р
Дружбы 4-89	Правобережный	2	43,0	6,2	3 л		1968	1 400 000 Р	32 558 Р
Гагарина 12-45	Правобережный	2	48,0	9,0	3 б		1968	1 350 000 Р	28 125 Р
Правды 14-45	Правобережный	2	42,2	7,2	2 л		1965	1 300 000 Р	30 806 Р
Гагарина 3-56	Правобережный	3	66,0	8,4	5 б		1970	2 120 000 Р	32 121 Р
Грязнова 3-56	Правобережный	3	78,0	9,0	6 л		1972	1 990 000 Р	28 429 Р
Грязнова 41-67	Правобережный	3	70,0	9,0	6 л		2000	1 980 000 Р	28 286 Р

### Задание 4. Выполнить фильтрацию данных таблицы Квартиры

1. Создать копию листа ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ переименовать его в ФИЛЬТРАЦИЯ. Установить фильтр и показать (результат скопировать ниже):
  - Все двухкомнатные квартиры с лоджией.
  - Квартиры в Орджоникидзевском районе, цена которых ниже среднего
  - 2 или 3-комнатные квартиры с лоджией, не в Ленинском районе с кухней не менее 7 кв.м., цена которых не более 2000000 рублей

### Задание 5. Выполнить операцию промежуточные итоги на основе данных таблицы Квартиры

1. Создать копию листа ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, переименовать его в ИТОГИ-1.
2. Используя команду промежуточные итоги рассчитать среднюю стоимость квартир каждого типа (1,2,3,4 комнатных). При необходимости добавить пояснения.
3. На основании полученных данных построить гистограмму, отражающую среднюю цену квартир каждого типа.



- Создать копию листа ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, переименовать его в ИТОГИ-2.
- Используя команду промежуточные итоги рассчитать количество квартир каждого типа (1,2,3,4 комнатных). При необходимости добавить/изменить пояснения.
- На основании полученных данных построить круговую диаграмму, отражающую долю продаж квартир каждого типа.



**Задание 6. Выполнить посторенние сводных таблиц на основе данных таблицы Квартиры**

- На основе данных листа ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ создать на отдельном листе сводную таблицу, отражающую среднюю стоимость за 1 кв.метр квартир каждого типа в каждом районе. Установить денежный формат данных.

Названия строк	Среднее по полю
	Стоимость 1 кв.метра
<b>Ленинский</b>	<b>26 015,37 Р</b>
1	20 943,23 Р
2	31 631,26 Р
3	30 000,00 Р
<b>Орджоникидзевский</b>	<b>29 607,76 Р</b>
1	20 500,00 Р
2	29 331,90 Р
3	30 945,20 Р
4	30 704,41 Р
<b>Правобережный</b>	<b>29 071,92 Р</b>
1	23 323,17 Р
2	30 718,22 Р
3	29 611,83 Р
<b>Общий итог</b>	<b>28 823,51 Р</b>

**Форма предоставления результата:** файл с таблицами и расчетами на 7 листах Рабочей книги.

**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.

### Практическая работа № 18

САПР: построение графических примитивов, размеры и обозначения.

#### Цель:

1. Освоить технологию создания геометрических примитивов (отрезок, окружность)
2. Освоить технологию простановки размеров (линейных, радиальных, диаметральных)

#### Выполнив работу, Вы будете уметь:


- У6. Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

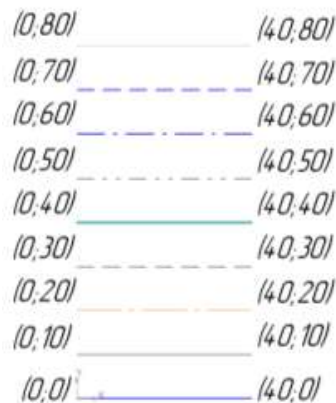
**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, САПР Компас-График, Методические указания по выполнению практической работы

#### Задание 1.

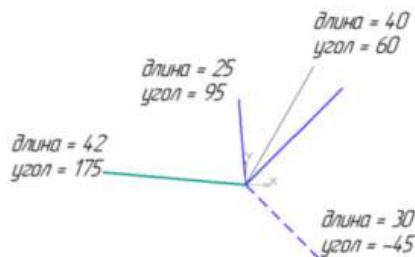
*Выполнить построение геометрических примитивов (отрезков)*


#### Порядок выполнения задания 1:

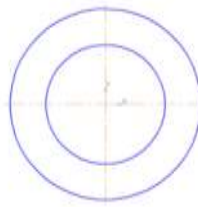
1. Открыть САПР Компас. Пуск – Все программы – Компас.
2. Создать новый фрагмент для этого выполнить команду **Файл - Создать – Фрагмент**.
3. На рабочей панели Геометрия выбрать команду **Отрезок** .
4. Выполнить построение отрезков:





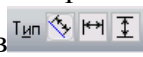
5. Ввести новую локальную систему координат.
6. Используя панель свойств инструмента Отрезок, построить отрезки со следующими параметрами по образцу (тип линии для каждого отрезка выбрать произвольно):



7. Ввести новую локальную систему координат.
8. На рабочей панели Геометрия выбрать команду **Окружность** . Построить две окружности: радиусом 20 мм, без отрисовки осей, радиусом 40 мм, с отрисовкой осей.



9. Перейти на рабочую панель Размеры , и выбрать инструмент Линейный размер . Для любого имеющегося отрезка поставить линейный размер, для этого щелчком левой кнопки мыши указать начальную точку отрезка, конечную точку отрезка и вывести размерную надпись за пределы чертежа, зафиксировав надпись щелчком левой кнопки мыши.

10. Используя тип ориентации линейного размера на панели свойств , поставить на чертеже различные формы линейного размера

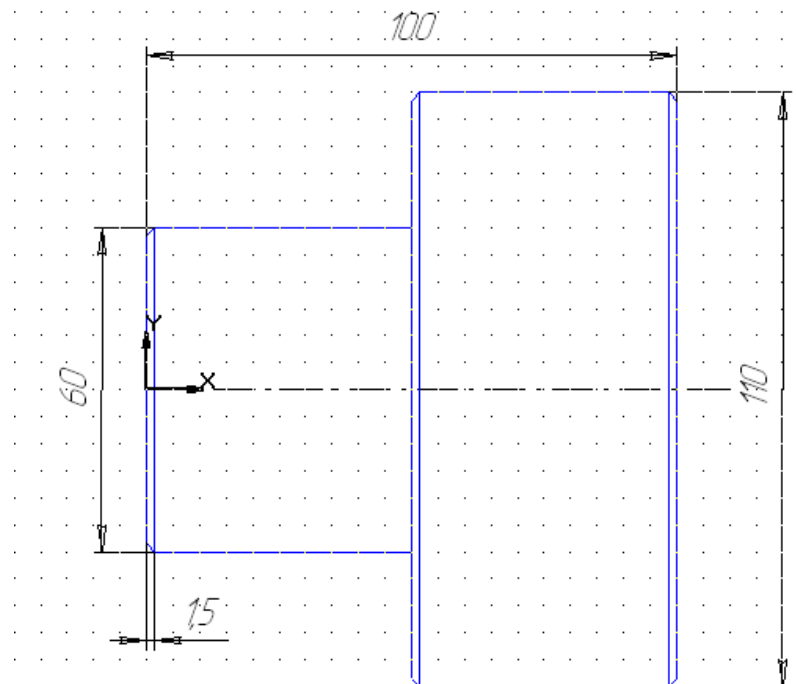
11. С помощью поля Текст на панели свойств инструмента Линейный размер, добавить к размерной надписи текст: текст до, текст после, текст под:

12. На вкладке Параметры панели свойств инструмента Линейный размер установить различные виды стрелок, а также размещение надписи




13. Также используя рабочую панель Размеры, поставить на чертеже радиальный размер, диаметральный размер, угловой размер, указывая их размещение (на полке и т.д.), а также добавляя к размерным надписям необходимый текст

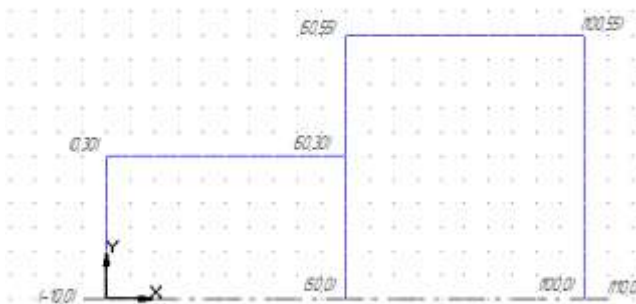
## Задание 2 Создать фрагмент ПРОБА




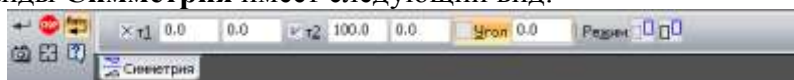


### Порядок выполнения задания 2:


1. Открыть САПР Компас. Пуск – Все программы – Компас.
2. Создать новый фрагмент для этого выполнить команду **Файл - Создать – Фрагмент**.
3. На рабочей панели Геометрия выбрать команду **Отрезк** .
4. Используя панель свойств построить верхнюю часть детали по следующему образцу:







5. Выделите получившуюся деталь с помощью курсора мыши, используя команду **Правка - Выделить**. Перейдите на рабочую панель Редактирование и выберите команду **Симметрия** . Панель свойств для команды **Симметрия** имеет следующий вид:



В результате выполнения команды симметрия получаем вторую половину детали:

6. На рабочей панели Геометрия выбрать команду **Фаска** . В строке параметров заполнить следующее: длина фаски=1.5, угол наклона=45 град., остальные параметры не заполнять.
7. На строке текущего состояния включить все привязки курсора с помощью кнопки 8.

Используя команду **Отрезок** , основной линией соединить концы противоположных фасок, как показано на образце:

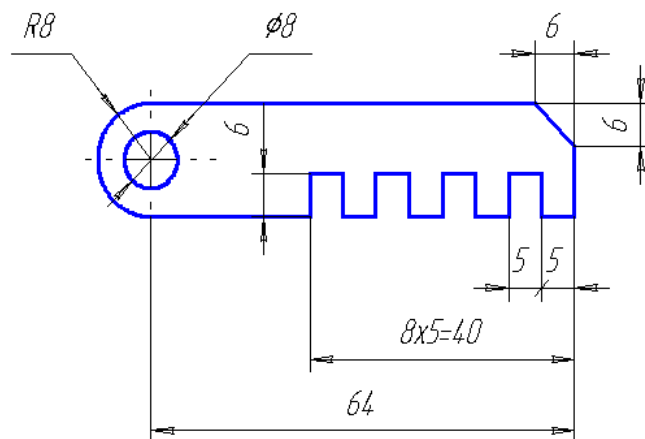
9. Перейти на рабочую панель **Размеры**. С помощью команды **Линейный размер**  проставить следующие размеры (использовать выравнивание размера по горизонтали , либо по вертикали ):

### Задание 3. Выполните построение контура Ключ


Из точки (0;0) как из центра постройте 2 окружности (см. чертеж), большую из них - **с осями**.

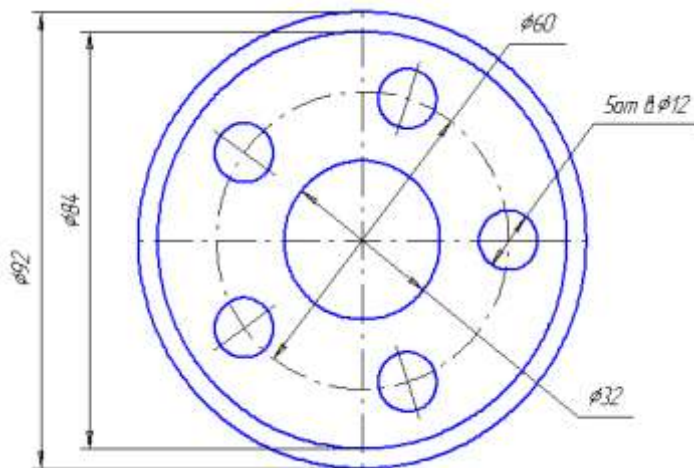
На панели инструментов выбрать команду **Отрезок** и построить контур детали *не срезая* правый верхний угол по координатам, используя привязки Ближайшая точка и Пересечение. Чтобы срезать правый верхний угол, выберите на панели инструментов инструмент **Фаска** и введите следующие параметры: *длина фаски = 6, угол наклона=45 град.*

При нанесении размеров может потребоваться использовать команды контекстного меню *Параметры размера...* и *Текст надписи....* (При выставлении одного из линейных размеров в записи "8x5=?" вместо знака умножить, поставьте маленькую латинскую букву "x").



#### Задание 4. Выполните построение контура Крышка

1. Из точки (0;0) как из центра постройте 4 окружности, причем большую из них - с осями (при построении окружности с диаметром 60 измените также тип линии на осевую).
  2. Окружность с диаметром 12 постройте с осями из точки (30,0).
  3. Удалите у построенной окружности вертикальную ось. Для этого:
    - а) выделите оси и переместите маркеры вертикальной оси в центр окружности
  4. Для копирования изображения по окружности:
    - а) выделите окружность и ось (команда **Выделить** ⇒ **Рамкой**);
    - б) выберите на инструментальной панели: **Редактор** ⇒ **Копия** ⇒ по окружности ;
    - в) *Количество копий – 5, равномерно по окружности;*
    - г) в качестве **центра копирования** укажите точку (0;0);
    - д) нажмите кнопку: **Создать объект**, а затем: **STOP**.
- Нанесите размеры.



**Форма предоставления результата:** фрагменты Проба.frw, Ключ.frw, Клапан.frw, 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.

**Практическая работа № 19**  
**САПР: работа с видами**

**Цель работы:** Освоить технологию создания видов на чертеже

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

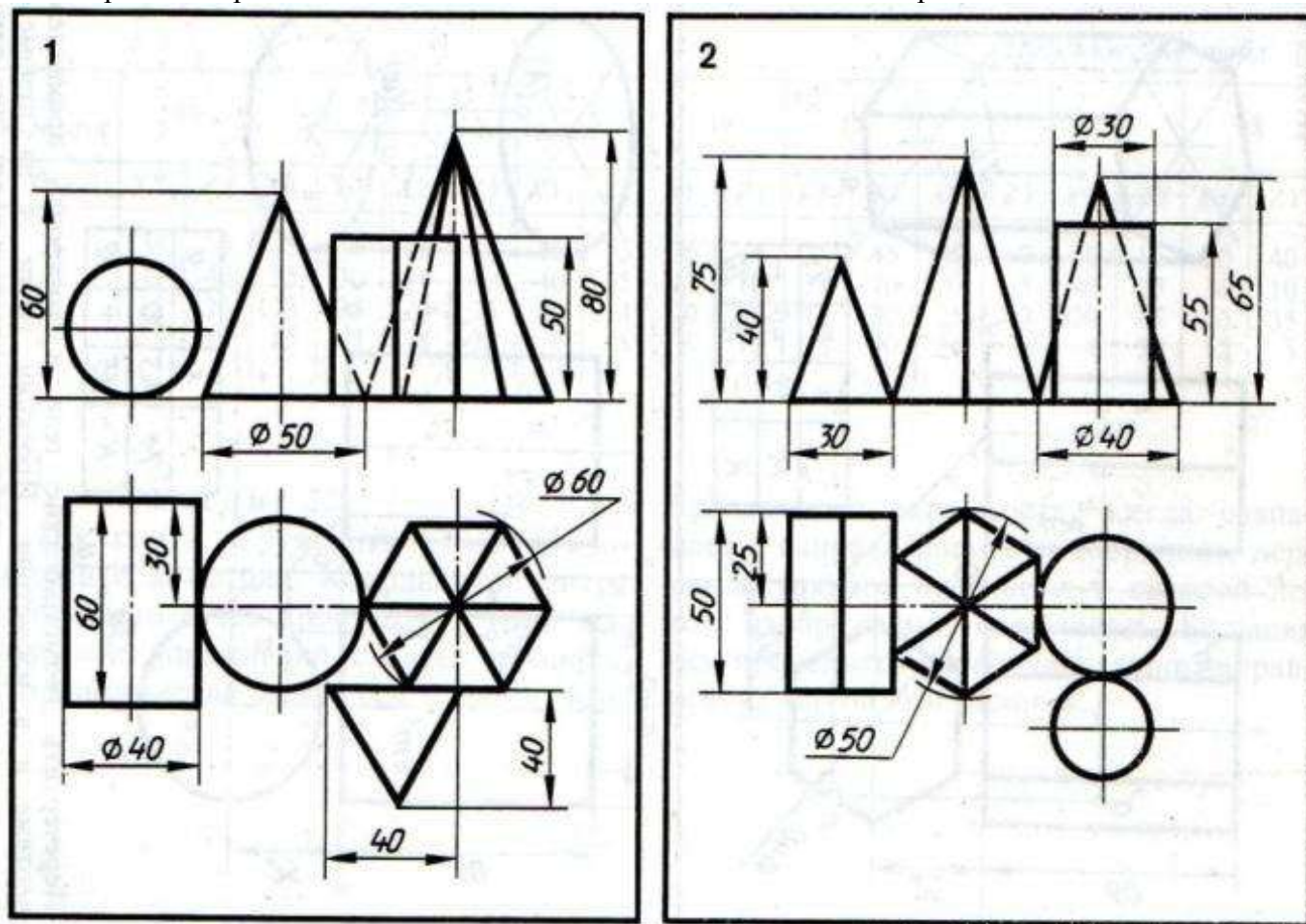
У6. Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;

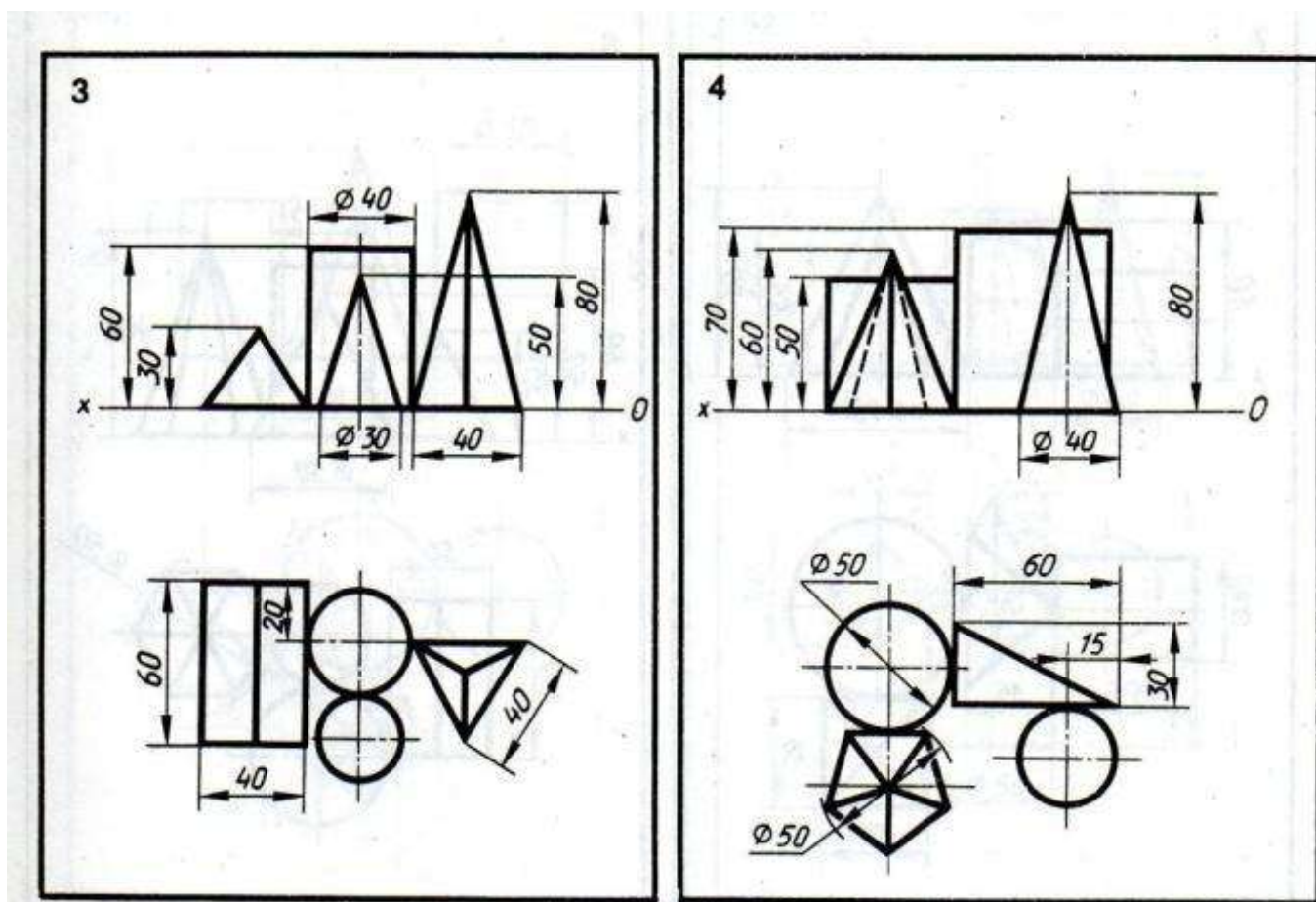
У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, САПР Компас-График, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1. Создать новый чертеж с 4 видами**

1. Выполнить создание нового чертежа
2. Установить параметры первого листа:  
формат А2, горизонтальная ориентация
3. Через команду п.Вставка-Вид создать 4 вида (распределить по листу)
4. Используя дерево чертежа для каждого вида определить масштабы  
Вид 1 масштаб 1:1  
Вид 2 масштаб 1:2  
Вид 3 масштаб 2:1  
Вид 4 масштаб 3:1
5. В каждом виде создать плоские контуры (четные/нечетные), используя вспомогательные построения. При необходимости поменять положение видов на чертеже.





**Форма предоставления результата:** чертеж1.cdw с 4 видами, 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.

**Практическая работа № 20**  
**САПР: менеджер библиотек. Подготовка документов к печати**

**Цель работы:** освоить технологию использования менеджера библиотек при создании чертежа

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

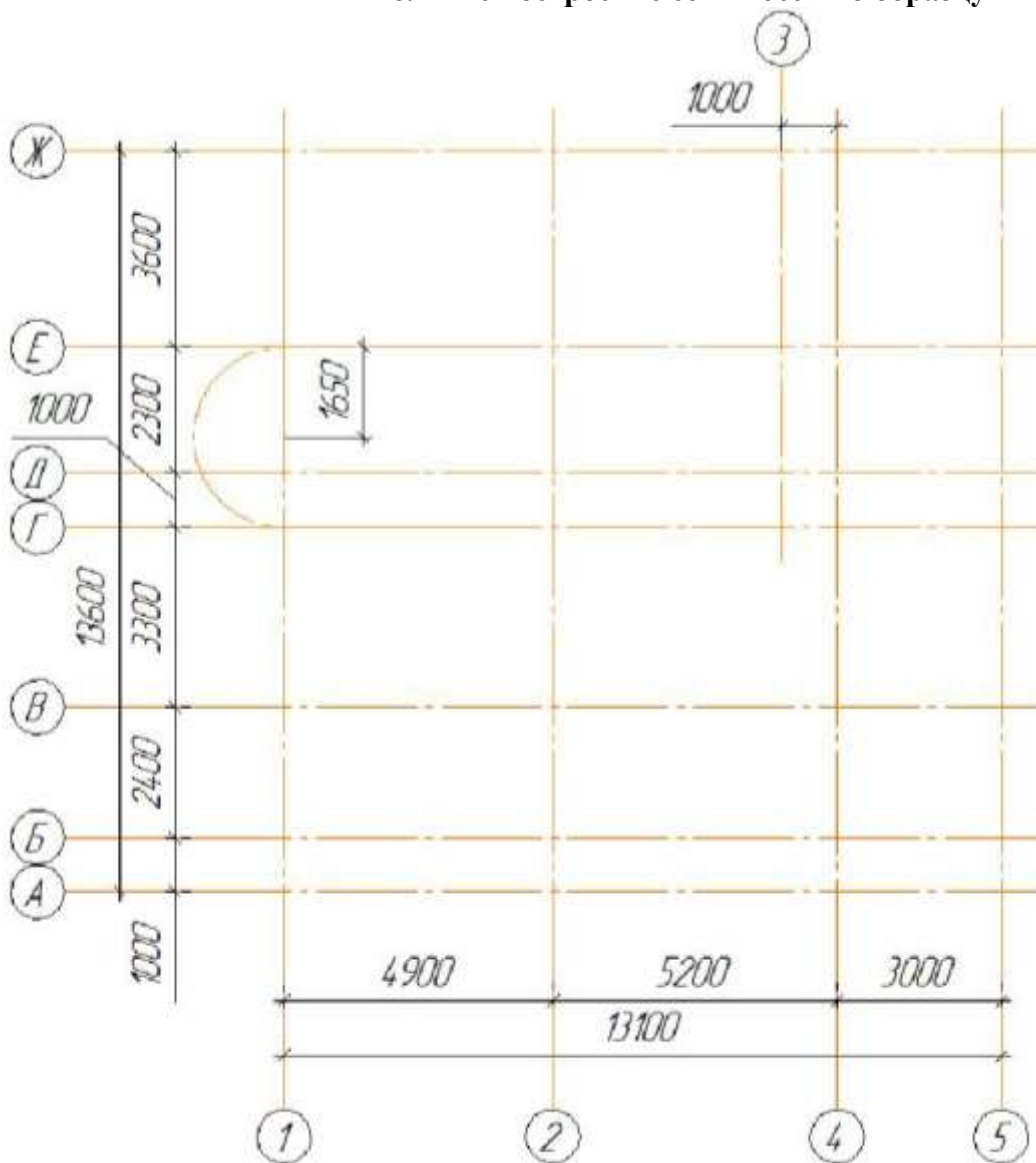
У6. Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;

У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, САПР Компас-График, Методические указания по выполнению практической работы

**Задание 1.**

**Выполните построение сетки осей по образцу**

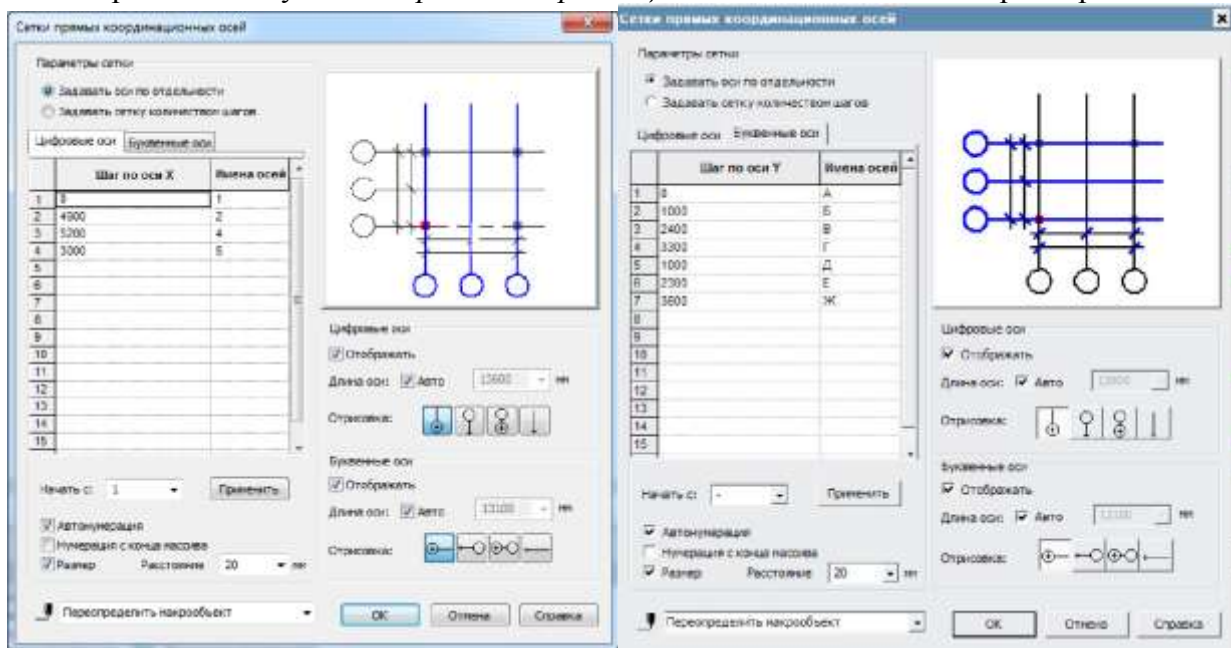


Порядок выполнения задания::

1. Создайте чертеж, задайте формат листа А3.
2. Вставьте вид с масштабом 1:100.

3. Подключите библиотеку СПДС-обозначений.

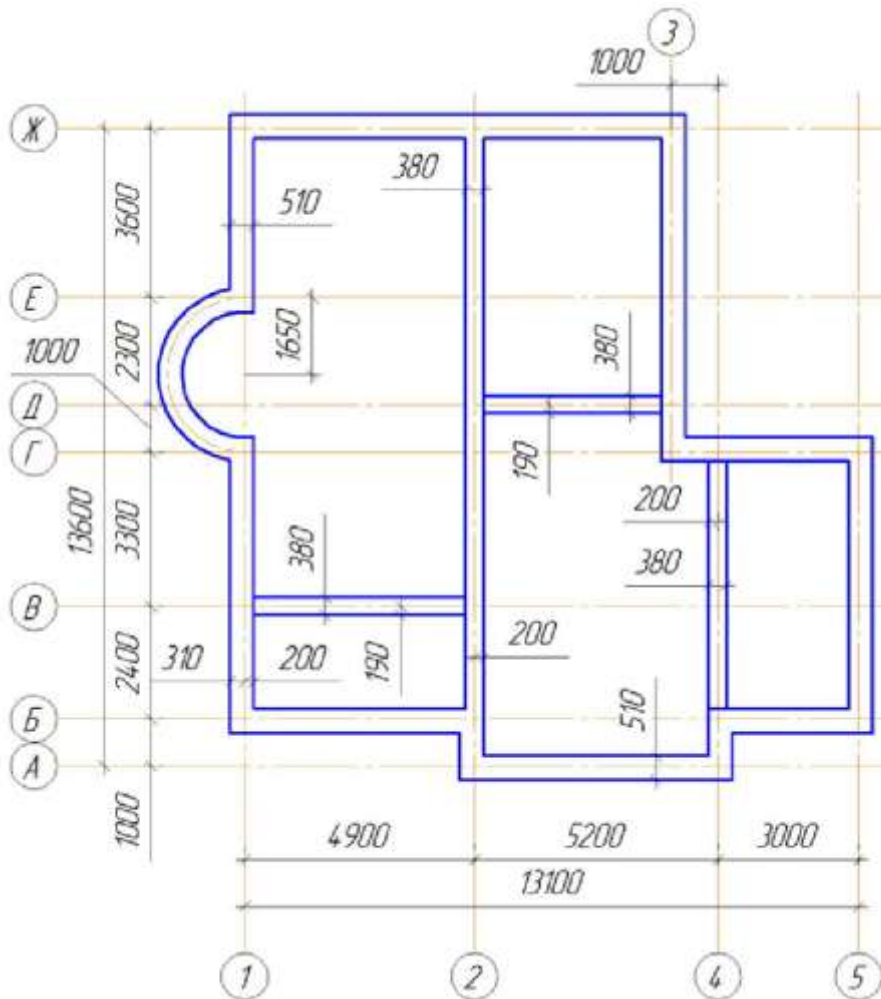
4. Выберите команду *Сетка прямых координационных осей* и задайте параметры и.



5. По оси 1 постройте дугу радиусом 1650 мм.

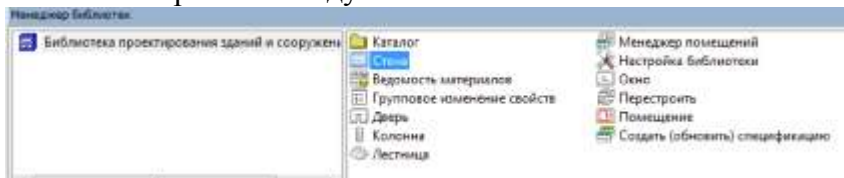
### Задание 2.

**Выполните построение стен по образцу**

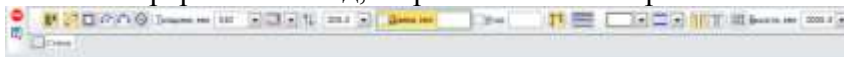


Порядок выполнения задания

1. Подключите библиотеку Проектирования зданий и сооружений: АС/АР.
2. Выберите команду *Стена*



3. Для построения внешних стен толщиной 510 мм на панели свойств выберите следующие параметры: толщина – 510, способ привязки - по грани с отступом, величина отступа – 200, непрерывный ввод, штриховка – без штриховки и заливки, стиль линии основной

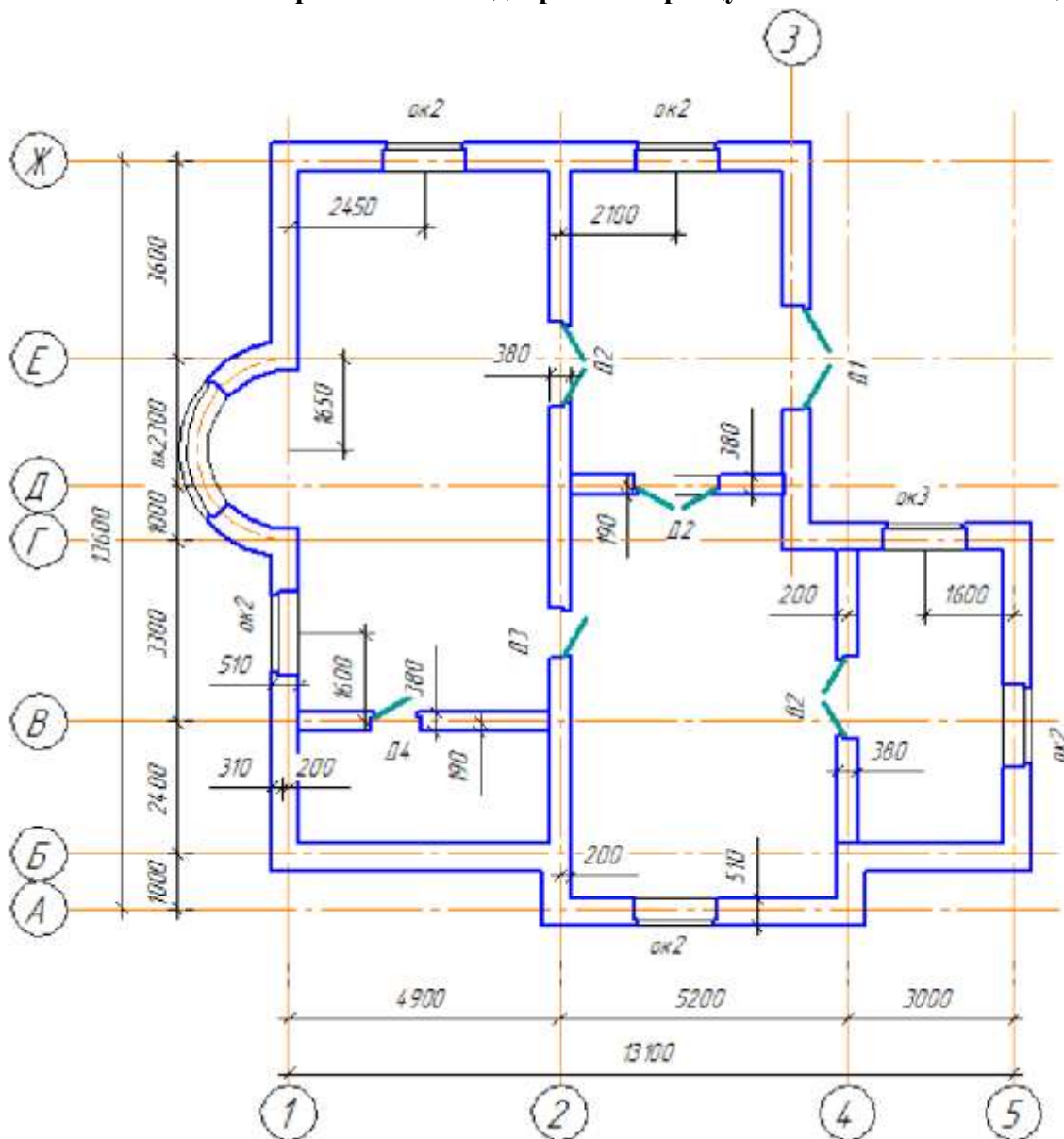


4. Для построения внутренних стен толщиной 380 мм изменяем параметр толщины и способ привязки в соответствии с заданием

Обратите внимание на сопряжение перегородок со стенами, активизируйте необходимый переключатель на панели свойств.

### Задание 3.

Выполните построение окон и дверей по образцу в соответствии со спецификацией

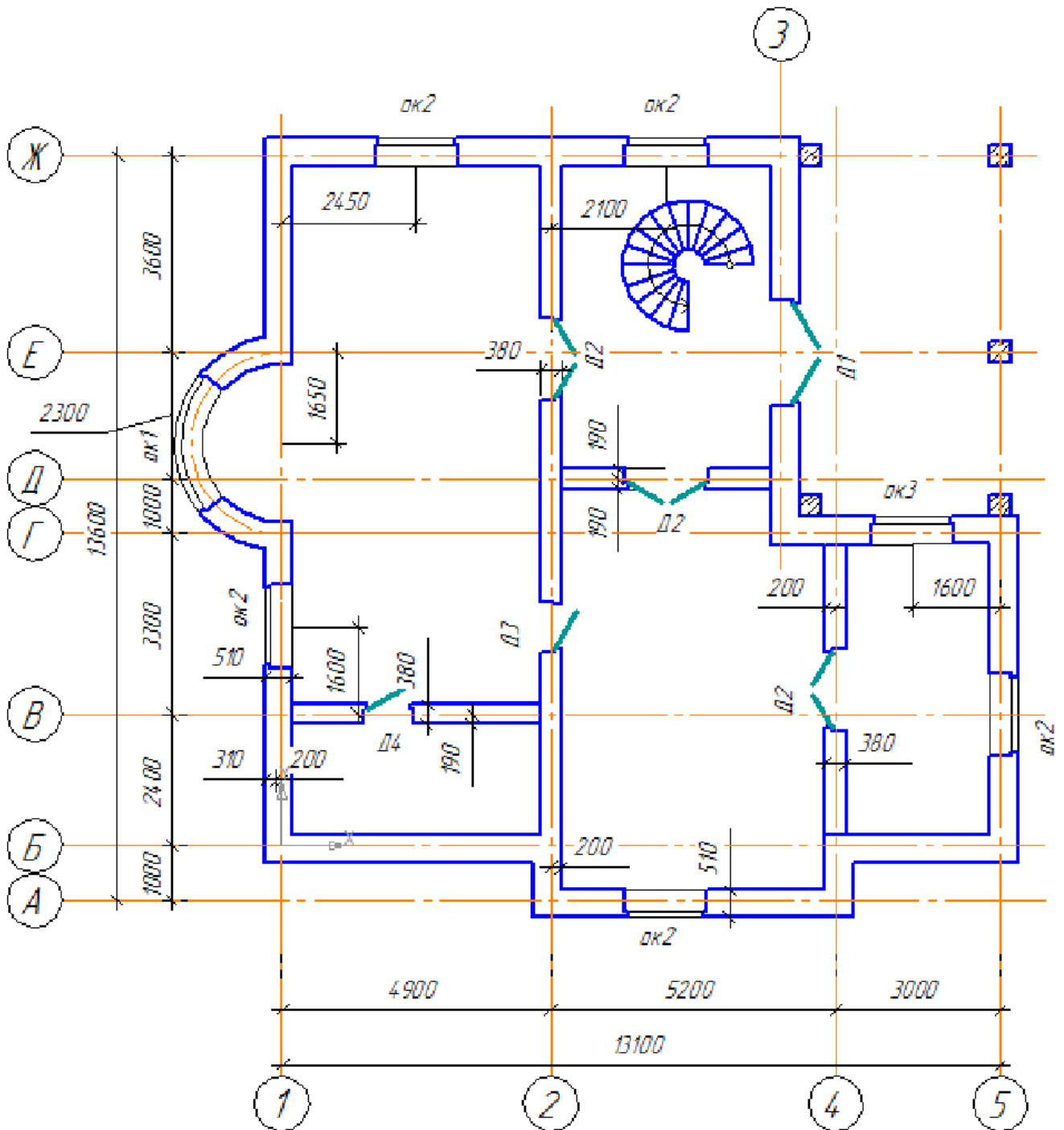


<i>Поз.</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Масса ед, кг</i>	<i>Приме- чание</i>
		<i>Оконные блоки</i>			
<i>Ок-1</i>	<i>ГОСТ 11214-2003</i>	<i>ОР21-27Г</i>	<i>1</i>		
<i>Ок-2</i>	<i>ГОСТ 11214-2003</i>	<i>ОР12-15В</i>	<i>5</i>		
<i>Ок-3</i>	<i>ГОСТ 11214-2003</i>	<i>ОР9-15</i>	<i>1</i>		
		<i>Дверные блоки</i>			
<i>Д-1</i>	<i>ГОСТ 24698-81</i>	<i>ДН 24-19В</i>	<i>1</i>		
<i>Д-2</i>	<i>ГОСТ 14624-84</i>	<i>ДВК21-15</i>	<i>3</i>		
<i>Д-3</i>	<i>ГОСТ 14624-84</i>	<i>ДНО21-9</i>	<i>1</i>		
<i>Д-4</i>	<i>ГОСТ 14624-84</i>	<i>ДНГ21-9</i>	<i>1</i>		

1. С помощью вспомогательных линий нанесите разметку для привязки окон. Для построения вспомогательных линий используйте инструмент **Параллельная прямая** на панели инструментов **Геометрия**.
2. В соответствии со спецификацией установите в указанных местах окна. При выборе свойств объектов не забудьте создать маркировку данного объекта. Правильно сориентируйте расположение четвертей.
3. По аналогии с окнами расставьте двери в соответствии со спецификацией произвольным образом.
4. Используя инструмент **Ввод текста** на панели **Обозначение**, создайте текстовые блоки с обозначением марки заполнителя для всех объектов окон и дверей.
5. Проставьте необходимые дополнительные размеры и сохраните полученный чертёж



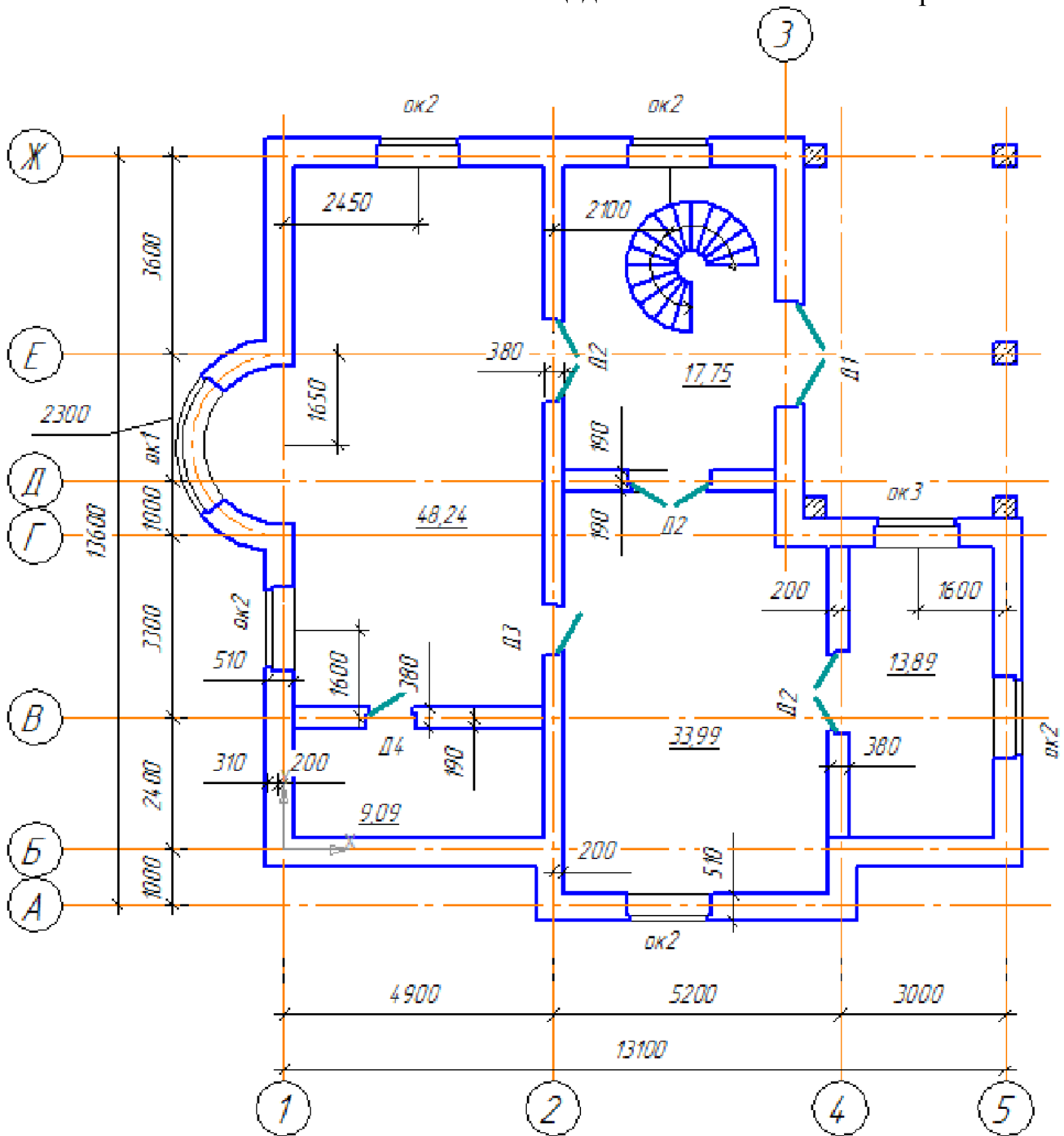
**Задание 4.**  
**Выполните построение колонн и лестниц по образцу**



1. Постройте бетонные колонны с квадратным сечением размером 400x400 в соответствии с образцом. Обратите внимание на привязку колонн к координационным осям и построенным стенам.
2. Установите винтовую лестницу радиусом 1200мм и шириной 900мм.
3. Расставьте предметы интерьера, Добавьте сантехническое оборудование для ванной комнаты, кухни и туалета. Для этого используйте команды **Интерьер** или **Условные графические обозначения** из **Каталога** Библиотеки проектирования зданий и сооружений (АС/АР)
4. Сохраните измененный файл чертежа

### Задание 5.

Выполните обозначение площадей и наименований на чертеже



#### Порядок выполнения задания:

1. Нанесите обозначение помещений с нанесением меток с обозначением только площади помещения. Введите наименование помещения на панели свойств



2. Используя команду **Менеджер помещений**, отобразить таблицу экспликации помещений на листе.
3. Переключатель **Показать экспликацию/скрыть экспликацию** в окне диалога Менеджер помещений позволяет отобразить или скрыть на чертеже **Экспликацию помещений ГОСТ 21.501-93 Ф2**. По умолчанию таблица экспликации отображается над основным штампом первого листа чертежа.

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Прихожая	17,74	
2	Зал	48,24	
3	Гардеробная	9,09	
4	Гостиная	33,99	
5	Кухня	13,89	

Для того чтобы переместить таблицу вручную необходимо навести курсор мышки на таблицу и нажать правую кнопку мыши, затем в контекстном меню выбрать команду **Ручное размещение**.

**Форма предоставления результата:** чертеж1.cdw, 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.

**Практическая работа № 21**  
**САПР: построение 3-D модели.**

**Цель работы:** освоить технологию создания 3-D моделей в САПР Компас График

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У6. Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:** персональный компьютер, САПР Компас-График, Методические указания по выполнению практической работы

**Основные теоретические сведения**

Для создания моделей используется модуль твердотельного моделирования **КОМПАС – 3D**, для входа в который служит кнопка **Деталь** окна **Новый документ**.

В Главном окне системы твердотельного моделирования расположены **Главное меню, Компактная панель, Дерево построений, Инструментальные панели** и другие элементы управления.



**Компактная панель** содержит кнопки переключения для вызова **Инструментальных панелей**.




При работе с любой деталью на экране, кроме окна, в котором отображается модель, показывается окно, содержащее **Дерево построения** детали. **Дерево построения** показывает последовательность создания модели, в нем в порядке создания отображаются все использованные объекты (обозначение начала координат, плоскости, оси, эскизы, операции).

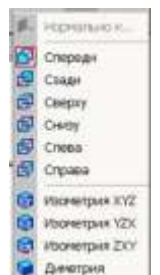


Для редактирования (исправления) построенных эскизов, выполненных операций служат контекстные меню, вызываемые щелчком правой кнопки мыши на редактируемом элементе **Дерева построения**.

На панели Вид  расположены кнопки, управляющие типами отображения модели:

- Каркас
- Без видимых линий
- С тонкими невидимыми линиями
- Полутоновое
- Полутоновое с каркасом

Положение модели относительно наблюдателя называется **Ориентацией модели**. Кнопка **Ориентация** , позволяющая расположить модель в стандартной проекции.







**ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТВЕРДОТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Для того чтобы создать объемную модель, на выбранной плоскости проекций вычерчивают плоскую фигуру, называемую эскизом, а затем ее перемещают в пространстве, след от

перемещения эскиза определяет форму элемента (например, поворот дуги окружности вокруг оси образует сферу или тор, смещение многоугольника – призму, и т.д.).


Формообразующее перемещение эскиза называют операцией.


Для построения твердотельных моделей используются следующие типы операций:

1.  - Выдавливание эскиза в направлении, перпендикулярном плоскости эскиза,
2.  - Вращение эскиза вокруг оси, лежащей в плоскости эскиза,
3.  - Кинематическая операция – перемещение эскиза вдоль указанной направляющей,
4.  - Построение тела по нескольким сечениям-эскизам.


Деталь любой формы можно представить как совокупность отдельных геометрических тел. Научившись строить отдельные геометрические тела, можно с помощью булевых операций (объединения, вычитания и пересечения) над объемными элементами (сферами, призмами, цилиндрами, конусами, пирамидами) построить любую деталь. В данной лабораторной работе рассмотрены приемы построения моделей многогранников (призм и пирамид) и тел вращения (цилиндров и конусов).

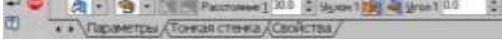
### Задание 1. Выполнить построение прямой шестигранной призмы выдавливанием

- a. Запустить программу Компас, создать деталь.
- b. Выбрать в Дереве построения плоскость, на которой будет располагаться основание модели, изображаемое эскизом. Эскиз удобно строить, когда его плоскость совпадает с плоскостью экрана (если плоскость эскиза перпендикулярна плоскости экрана, построение совершенно невозможно). Выберем Горизонтальную плоскость ZX и установим ориентацию детали «Сверху», для того, чтобы эскиз был виден в натуральную величину и не был искажен;
- c. Перейти в режим вычерчивания эскиза с помощью кнопки  Эскиз;
- d. Для точности построения эскиза следует также включить Привязки (Пересечение, Выравнивание, Точка на кривой);
- e. Вычертим основной линией правильный шестиугольник, используя способ построения по описанной окружности радиусом R 40 мм, с углом первой вершины  $270^{\circ}$ ;

Для возвращения в режим работы с деталью после создания эскиза отождем кнопку Эскиз  на панели текущего состояния. Построенный эскиз автоматически отображается в Дереве построения.


- f. Для создания твердотельной модели призмы используем операцию Выдавливания. Тело выдавливания образуется путем перемещения эскиза в направлении, перпендикулярном его

плоскости. Для вызова команды нажмите кнопку  Операция выдавливания на инструментальной панели редактирования детали или выберите ее название из меню Операции.

- g. На панель свойств операции выдавливания  задать параметры операции:

Прямое направление  
На расстояние 50 мм.

Чтобы подтвердить выполнение операции, нажмите кнопку  Создать объект на Панели

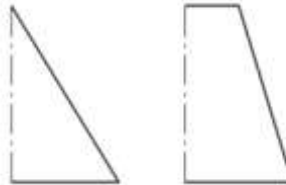
специального управления. Прервать выполнение операций можно, нажав кнопку  Прервать команду на Панели специального управления или клавишу <Esc>.

Результат выполнения задания в ориентации Изометрия XYZ и полутонный с каркасом вид отображения.



## Задание 2. Выполнить построение неусеченного и усеченного конусов

1. Запустить программу Компас, создать деталь.  
Выберем фронтальную плоскость.
2. Построим эскиз с использованием привязок Пересечение, Выравнивание, Точка на кривой.



Для создания *элемента вращения* к эскизу предъявляются следующие требования:

- Ось вращения должна быть изображена в эскизе отрезком со стилем *Осевая*.
- Ось вращения должна быть одна.

3. Для возвращения в режим работы с деталью после создания эскиза отождем кнопку



Эскиз на панели текущего состояния. Построенный эскиз автоматически отображается в Дереве построения.

4. Для создания твердотельной модели конуса используем операцию Вращения, тело


образуется вращением эскиза вокруг оси. Для вызова команды используйте кнопку  Вращение.

5. Возможны два способа построения элемента вращения – Тороид (получается сплошной элемент) и Сфероид (получается тонкостенная оболочка - элемент с отверстием вдоль оси вращения).

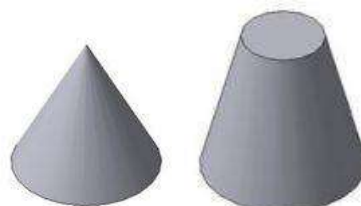
На панели свойств команды Вращение  выберем Способ построения – Сфероид.

6. Выберем Прямое направление вращения из списка Направление на панели свойств. Выберем тип построения модели без тонкой стенки с помощью списка на закладке Тонкая стенка панели свойств команды Вращение

8. Угол вращения  $360^0$  задается в окне на панели свойств команды Вращение.


9. Чтобы подтвердить выполнение операции, нажмите кнопку  Создать объект на Панели специального управления.

Результат выполнения задания :



## РЕДАКТИРОВАНИЕ (ИЗМЕНЕНИЕ) МОДЕЛЕЙ

Для исправления ошибок в построениях следует щелкнуть правой кнопкой мыши на нужной строке в Дереве построения, откроется контекстное меню, из которого выбирается пункт Редактировать элемент для изменения параметров операции или пункт Редактировать эскиз для исправления эскиза.


На инструментальной панели **Редактирование детали**  расположены кнопки вызова команд редактирования созданного основания модели.

После создания основания детали можно приклеивать к нему или вычитать из него формообразующие элементы.







Они, как и основание, могут представлять собой элементы четырех типов:

- элементы выдавливания,
- элементы вращения,
- кинематические элементы,
- элементы по сечениям.

Приклеивание или вырезание формообразующего элемента начинается с создания его эскиза.


Перед созданием эскиза необходимо выбрать грань, на которой он будет расположен. Для указания грани подведите к ней курсор в окне модели. Когда курсор примет вид , щелкните левой клавишей мыши.



Курсор при выборе объекта на модели может принимать также следующие виды:

- Вид курсора при указании вершины  ;
- Вид курсора при указании ребра  ;
- Вид курсора при указании оси  ;
- Вид курсора при указании конструктивной плоскости  ;
- Вид курсора при указании пространственной кривой или эскиза  ;
- Вид курсора при указании условного изображения резьбы  .

### Задание 3: Выполнить построение тела с использованием операции приклеивания

1. Приклеим к призме (задание 1) цилиндр высотой 40 мм, основание которого (окружность радиусом 30 мм) лежит на верхнем основании призмы.

Чтобы активизировать кнопку  Эскиз следует обязательно выбрать грань, эскиз приклеиваемого элемента строится также как основание детали.


Команда Приклеить выдавливанием вызывается одноименной кнопкой , расположенной в расширенном меню Редактирование детали на Компактной панели. На панели Свойств в окне Расстояние укажем высоту 40 мм для приклеиваемого цилиндра. Операция приклеивания завершается нажатием на кнопку Создать объект . Результат выполнения задания 3:



#### Задание 4: Выполнить построение тела с использованием операции вырезания

1. Вырежем в созданном геометрическом теле (задание 3) квадратное отверстие на глубину 50 мм. Эскизом отверстия будет квадрат со стороной 30 мм, построенный на верхнем основании цилиндра.



Для вызова команды нажмите кнопку Вырезать выдавливанием  на инструментальной панели редактирования детали. На панели Свойств в окне Расстояние укажем глубину отверстия 50 мм. Результат выполнения задания 4:

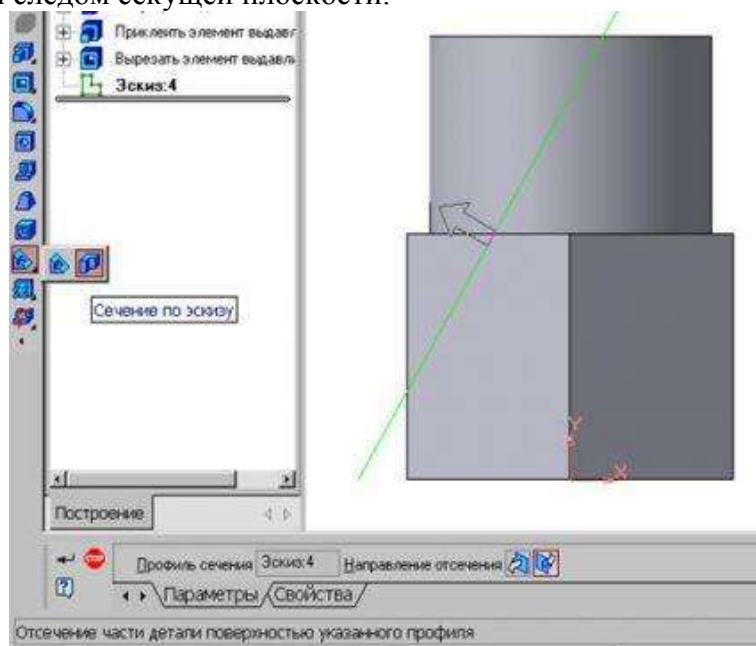



#### Задание 5. Выполнить построение усеченного геометрического тела


Для отсечения части детали используется кнопка Сечение на панели Редактирование. Возможны два способа построения:

- Сечение поверхностью;
- По эскизу.

Рассмотрим второй способ – сечение по эскизу. В качестве эскиза выберем отрезок, вычерченный по указанным в задании размерам на фронтальной плоскости проекций основной линией и являющийся следом секущей плоскости.

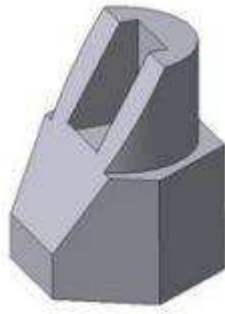


Часть модели удаляется перемещением указанного эскиза в направлении, которое показывается на фантоме в окне модели в виде стрелки. Для изменения направления отсечения используется переключатель **Направление отсечения**  на вкладке Параметры Панели свойств. Выберем обратное направление.

После выбора направления отсечения и настройки свойств поверхности нажмите кнопку  Создать объект на Панели специального управления.

Результат выполнения задания 5:






### Задание 6: Выполнить создание ассоциативного чертежа



Создадим чертеж с тремя основными видами для построенной модели усеченного геометрического тела.

В системе КОМПАС-3D имеется возможность автоматического создания ассоциативных чертежей созданных и сохраненных в памяти трехмерных деталей. Все виды такого чертежа связаны с моделью: изменения в модели приводят к изменению изображения в ассоциативном виде. Для построения таких чертежей используются кнопки Инструментальной панели Ассоциативные виды

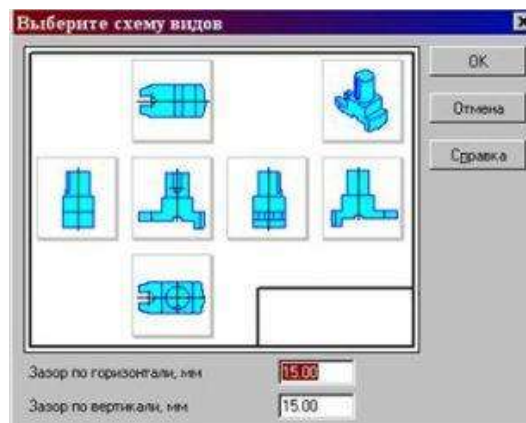


Кнопка Стандартные виды  позволяет выбрать существующую (сохраненную на диске) трехмерную деталь (\*.m3d) и создать в текущем документе чертеж этой модели, состоящий из одного или нескольких стандартных ассоциативных видов. После вызова команды на экране появится стандартный диалог выбора файла для открытия. Выберите деталь для создания видов и откройте файл. В окне чертежа появится фантом изображения в виде габаритных прямоугольников видов. Система предлагает по умолчанию три основных вида: спереди, сверху и слева.

Чтобы изменить набор стандартных видов выбранной модели, используется переключатель

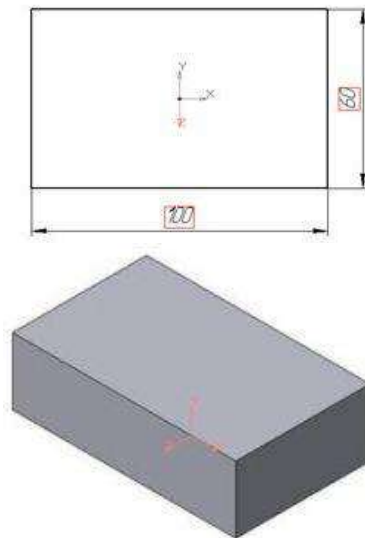
Схема видов  на Панели свойств . Он позволяет изменить набор стандартных видов выбранной модели с помощью окна.

Чтобы выбрать или отказаться от какого-либо вида, следует щелкнуть по изображению этого вида в окне.

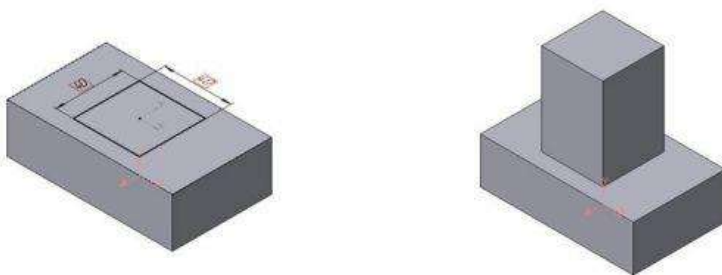


### Задание 7: Выполнить построение твердотельного тела ОПОРА

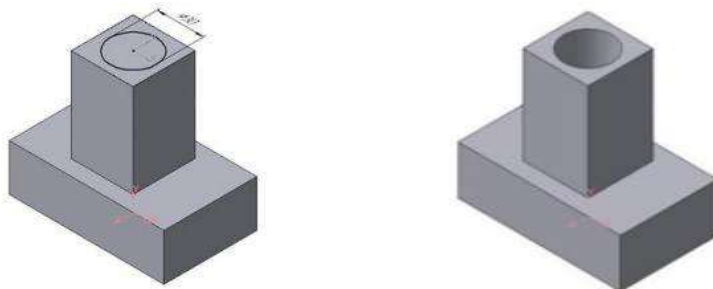
1. Выберем плоскость проекций, на которой будет вычерчен эскиз основания детали.
2. На горизонтальной плоскости вычертим эскиз основания – прямоугольник по центру с высотой 60 мм и шириной 100 мм, который выдавим на 30мм.



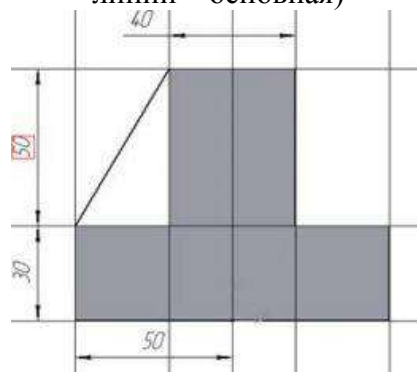
3. На верхней плоскости основания вычертим эскиз - квадрат со сторонами 40 мм и приклеим призму выдавливанием на 50мм.




4. На верхней грани призмы вычертим эскиз отверстия – окружность радиусом 15 мм и вырежем отверстие выдавливанием на глубину 40 мм.



5. Для построения ребер жесткости на фронтальной плоскости проекций построим эскиз (тип линии – основная)



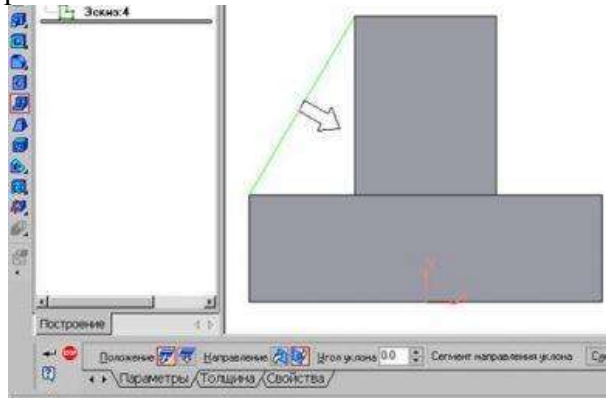
Для построения ребер жесткости служит кнопка  Ребро жесткости. На панели свойств команды закладка Толщина позволяет выбрать Толщину ребра жесткости. Закладка Параметры позволяет определить:



- переключатель В плоскости эскиза используется если необходимо построить ребро жесткости, средняя плоскость или одна из боковых граней которого должна располагаться в той же плоскости, что и его эскиз. Выберем этот переключатель.



- переключатель Ортогонально плоскости эскиза означает, что ребро будет расположено перпендикулярно плоскости его эскиза.

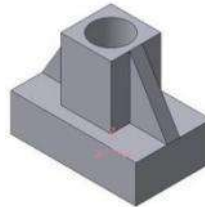


- Направление построения ребра жесткости определяется с помощью переключателя




- Направление (Прямое/Обратное).

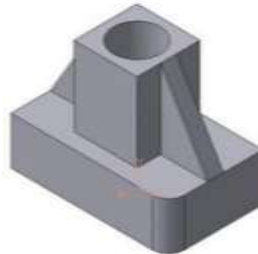
На экране направление показывается модели. Для построения второго ребра повторяем



Выбираем Обратное направление. фантомной стрелкой в окне жесткости все построения

6. Для того чтобы скруглить

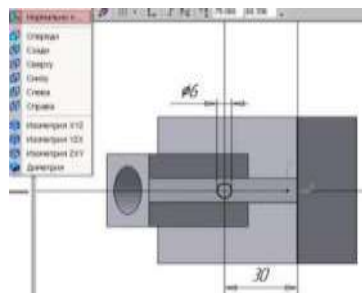
детали, используем кнопку  Скругление, на панели свойств задаем радиус скругления 10 мм и указываем курсором ребро основания. Затем нажимаем кнопку Создать объект.



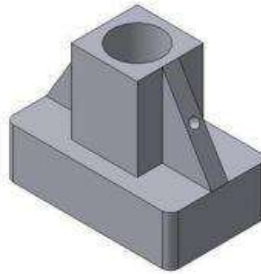
вертикальные углы основания

7. Для поочередного вырезания выдавливанием на глубину 15 мм двух отверстий, расположенных на ребрах жесткости, построим эскизы – окружности радиусом R3 мм. Указав наклонную плоскость, на которой будет вычерчиваться эскиз, выберем ориентацию – Нормально к

...

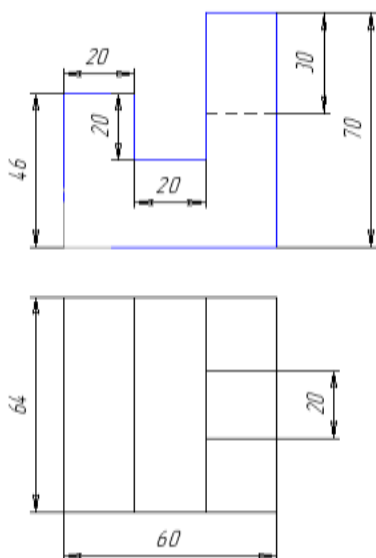
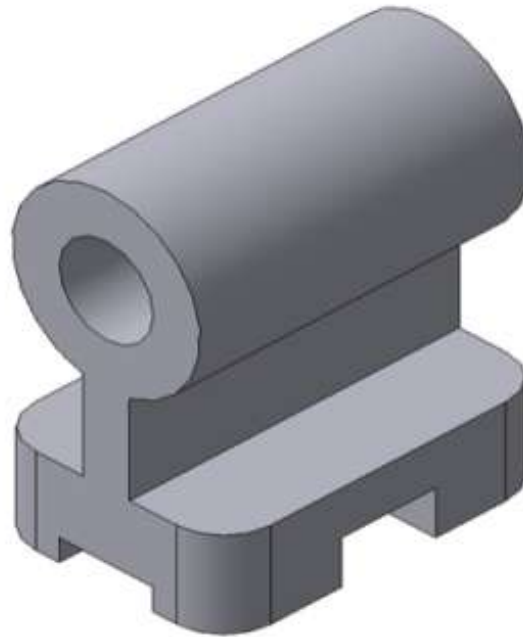
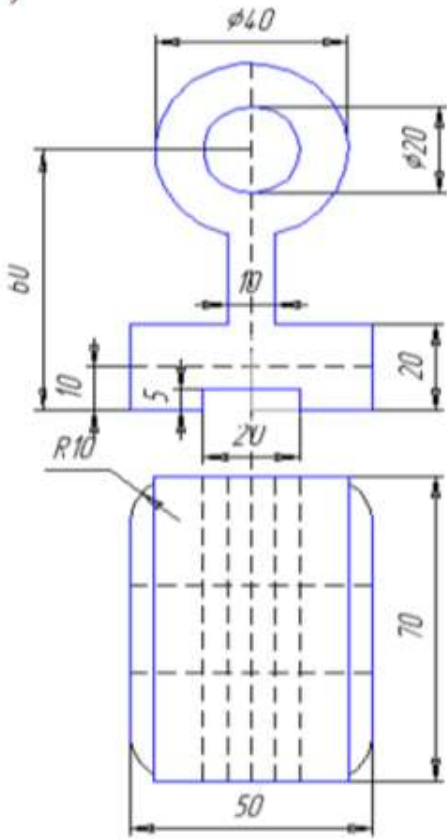


**Результат выполнения задания 6:**

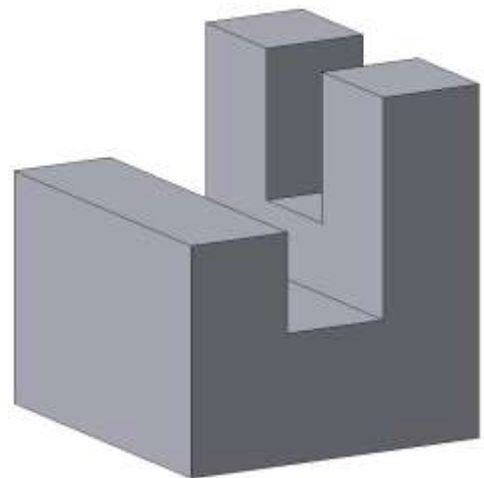


Задание 3. Выполнить построение 3D моделей и ассоциативных видов к ним.

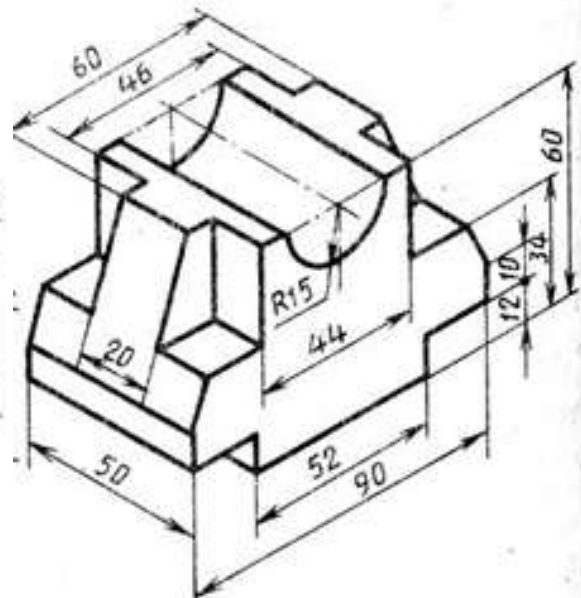
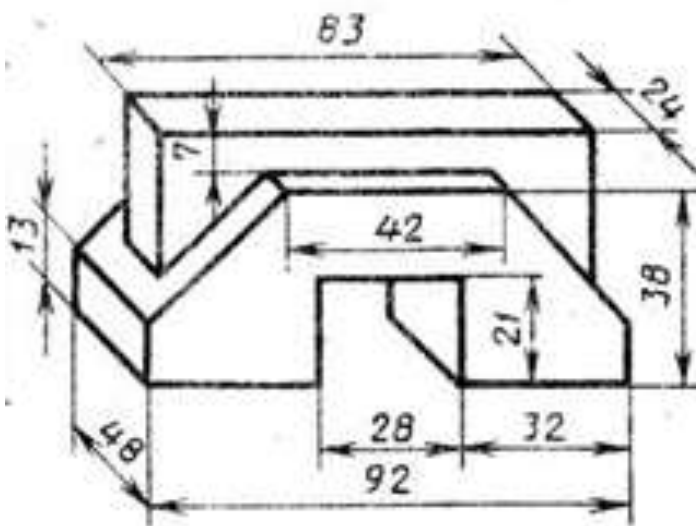
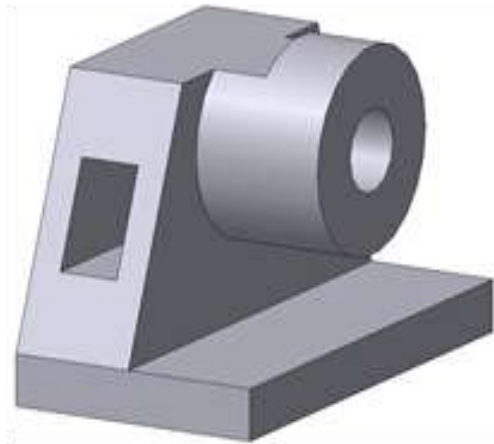
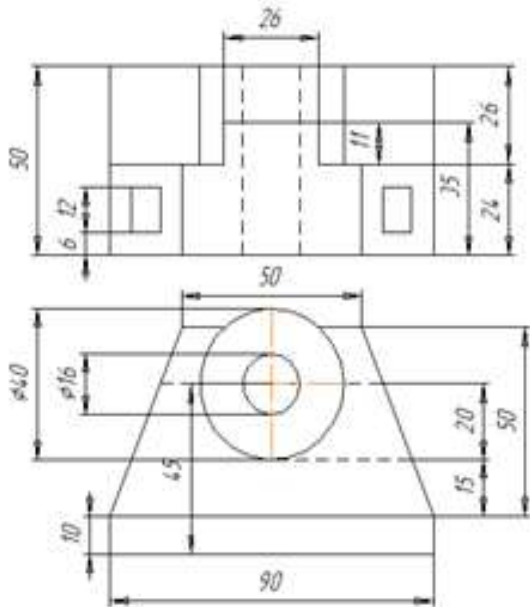
А)



Б)



В)



**Форма предоставления результата:** 10 файлов с моделями тел, 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.

**Практическая работа № 22**  
**Создание и эффектное оформление компьютерной презентации**

**Цель:** Освоить технологию создания мультимедийной презентации

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У3. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- У4. Создавать презентации;

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

**Задание 1.**

***Создать мультимедийную презентацию МОЯ ПРОФЕССИЯ***

**Порядок выполнения задания 1:**

1. Используя ФГОС по специальности 21.02.05, создать несколько слайдов о квалификации «Специалист по земельно-имущественным отношениям»:
  - Квалификация и сроки обучения
  - Общие компетенции
  - Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции
  - Я и ЗИО
2. Применить для презентации определенный дизайн, для каждого слайда выбрать разную цветовую схему.
3. Вставить тематические картинки на каждый слайд
4. для каждого слайда презентации назначить свой эффект смены слайда (л.Анимация – Смена слайдов),  
для первого слайда назначить смену – автоматически после предыдущего; для всех остальных слайдов назначить смену слайдов - по щелчку мыши
5. Провести последовательную настройку анимации для всех объектов каждого слайда (л.Анимация – Настройка анимации):
  - анимация должна осуществляться автоматически после предыдущего действия
  - для каждого объекта обязательно назначить только эффект входа; остальные эффекты назначить по желанию
6. Сохранить презентацию под именем МОЯ ПРОФЕССИЯ.pptx (расширение присвоится автоматически)

**Задание 2.**

***Создать мультимедийную презентацию МОЯ ПРОФЕССИЯ в формате непрерывная демонстрация***

**Порядок выполнения задания 2:**

1. Открыть копию презентации МОЯ ПРОФЕССИЯ.
2. Для каждого слайда назначить смену слайдов – автоматически
3. Проверить, что анимация для всех объектов установлена в режиме «после предыдущего» или «с предыдущим».
4. Настроить демонстрацию (л.Показ), назначив непрерывный показ до нажатия клавиши ESC.
5. Сохранить изменения в презентации.
6. Сохранить презентацию в формате Демонстрация.

### Задание 3.

#### *Создать интерактивную презентацию МОЯ ПРОФЕССИЯ с использованием гиперссылок и управляющих кнопок*

##### **Порядок выполнения задания 3:**

1. Сделать копию презентации МОЯ ПРОФЕССИЯ.
2. Создать слайд (№2) с содержанием презентации
3. Для абзацев с каждым пунктом презентации назначить действие перехода на соответствующий слайд
  - ✓ выделить текст
  - ✓ в контекстном меню выбрать команду Настройка действия
  - ✓ назначить переход по гиперссылке на слайд... (выбрать соответствующий слайд)
  - ✓ аналогично провести настройки для остальных пунктов презентации
4. Поместить на указанных слайдах необходимые управляющие кнопки (л.Вставка-Фигуры-Управляющие) :
  - ✓ на втором слайде: управляющую кнопку В КОНЕЦ (переход по гиперссылке на последний слайд)
  - ✓ на слайд каждого пункта презентации: настраиваемую управляющую кнопку (переход по гиперссылке на слайд №2) и управляющую кнопку В КОНЕЦ
  - ✓ на последнем слайде: настраиваемую управляющую кнопку (переход по гиперссылке на слайд №2)
5. Провести показ презентации (п.Показ слайдов – Начать показ), сохранить изменения в презентации.
6. Сохранить презентацию в папке группы в формате демонстрация. Для этого выполнить команду Сохранить как..., выбрать тип Демонстрация Power Point.

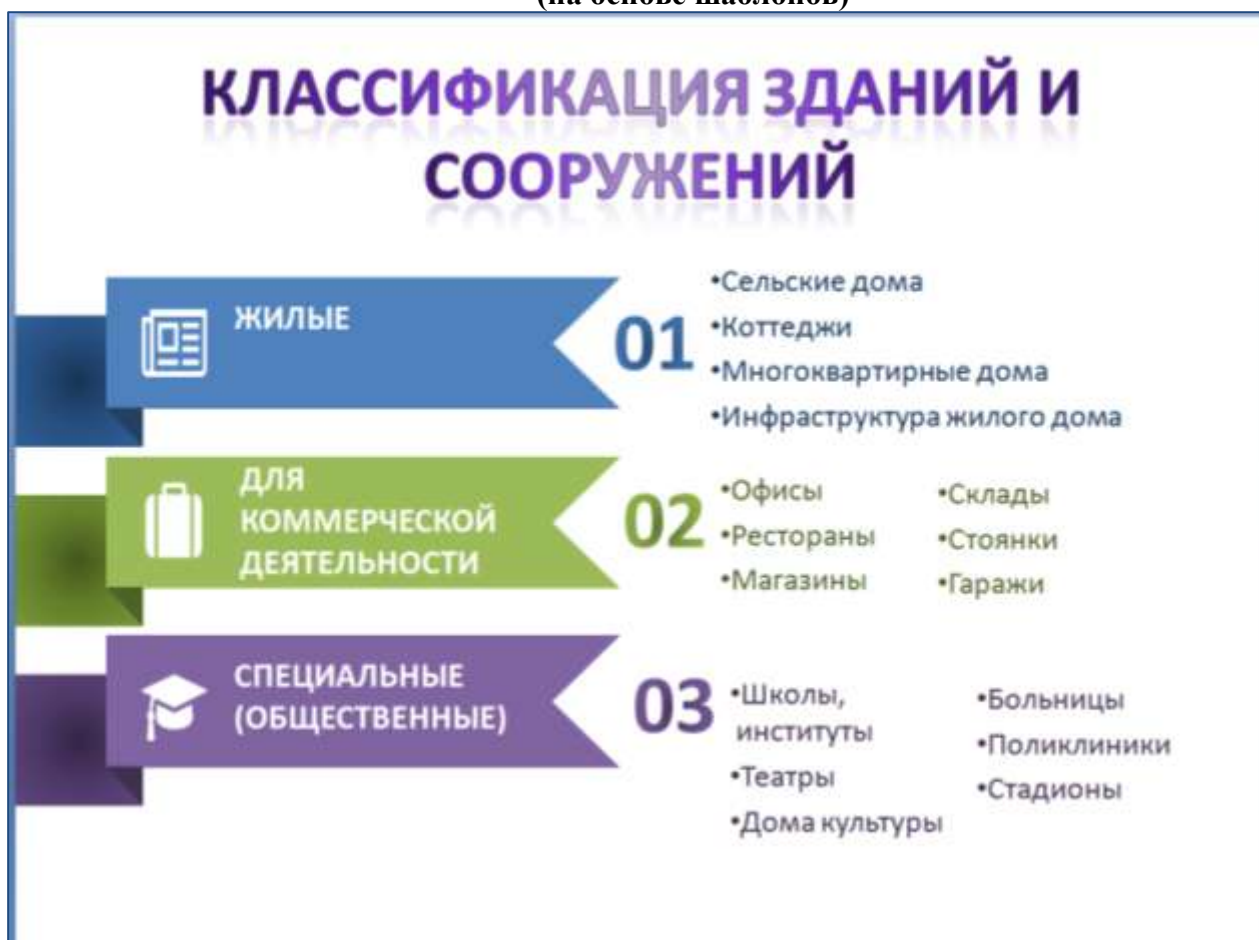
### Задание 4.

#### *Создать интерактивную презентацию СТАНДАРТ СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.05 с использованием гиперссылок и управляющих кнопок*

##### **Порядок выполнения задания 4:**

1. Используя текст ФГОС по специальности создать интерактивную презентацию со следующей информацией:
  - Правовой акт, утверждающий Стандарт СПО
  - Сроки обучения и квалификация
  - Виды проф.деятельности
    - 1.ПМ.01
    - 2.ПМ.02
    - 3.ПМ.03
    - 4.....
  - Объекты проф.деятельности
  - Циклы учебных дисциплин
  - Профессиональные модули

Задание 5. Создать презентацию с использованием элементов инфографики  
(на основе шаблонов)





# АРЕСТ НЕДВИЖИМОСТИ

## Как узнать об аресте



## Как снять арест, наложенный по ошибке

01 Обратитесь в райсуд с иском на районную исполнительную службу

02 В заявлении потребуйте признать исполнительное производство незаконным, подкрепив это документами.

03 Обязательно присутствуйте на всех заседаниях, чтобы решение не было вынесено без вас



# Служебные документы



## Организационные

комплекс взаимоувязанных документов, регламентирующих структуру, задачи, функции предприятия, организацию его работы, права, обязанности и ответственность руководства предприятия.

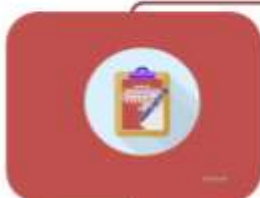
- Положения
- Уставы
- Инструкции
- Правила



## Распорядительные

документы, в которых фиксируются решения административных и организационных вопросов деятельности организации.

- Указы
- Постановления
- Решения
- Приказы
- Указания
- Распоряжения



## Справочно-информационные

документ который сообщает сведения, побуждающие принимать определенные решения, то есть инициирует управленческие решения, позволяют выбрать тот или иной способ управленческого воздействия.

- Акты
- Письма
- Докладные
- Объяснительные
- Личные листки
- Телефонограммы

Форма предоставления результата: файл с мультимедийной презентацией МОЯ ПРОФЕССИЯ.ppt, файл в формате демонстрация МОЯ ПРОФЕССИЯ.pps, файл с презентацией с использованием управляющих кнопок МОЯ ПРОФЕССИЯ.ppt, файл с презентацией с

использованием управляющих кнопок СТАНДАРТ СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.05.ppt., файл с презентацией ИНФОГРАФИКА.ppt.

**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.

## Практическая работа № 23 Проектирование и создание многотабличной базы данных

**Цель:** Закрепить технологию создания и обработки многотабличной базы данных

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У1. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:** Персональный компьютер, MS Access, методические указания по выполнению практических работ

**Задание 1. Спроектировать многотабличную базу данных СТУДЕНТ и создать подчиненную форму для ее заполнения.**

**Порядок выполнения задания 1:**

1. Открыть Access.
2. Выполнить создание Новой базы данных, определить папку группы для размещения базы, определить имя базы данных СТУДЕНТЫ.
3. В режиме Конструктор определить следующие поля таблицы СТУДЕНТЫ:

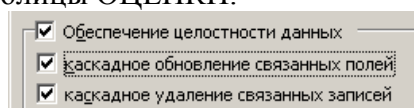
Поле	Тип данных
Ид_билета	Текстовый, определить как ключевое
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Пол	Текстовый
Группа	Список подстановок Определенный набор значений: мужской женский
Дата_рождения	Дата/время
Специальность	Текстовый
Специализация	Список подстановок Определенный набор значений: Гуманитарное Технологическое Строительное
Средний балл	Числовой



4. Создать новую таблицу ОЦЕНКИ со следующими полями

Поле	Тип данных
Ид_билета	Числовой
Ид_группы	Числовой
Ид_специальности	Числовой
Средний балл	Числовой
Средний балл по предмету	Числовой
Средний балл по специальности	Числовой

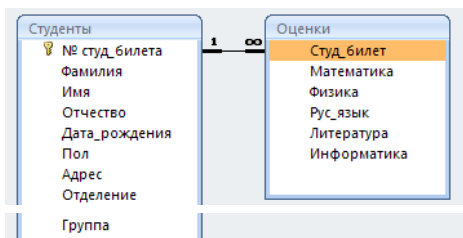
Сохранить структуру таблицы, но на запрос программы ключевое поле НЕ ОПРЕДЕЛЯТЬ

5. Выполнить команду Схема данных на ленте РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ, добавить таблицы СТУДЕНТЫ и ОЦЕНКИ. Для создания связи перетащить название поле Ид\_билета из таблицы СТУДЕНТЫ на поле Ид\_билета таблицы ОЦЕНКИ.





В диалоговом окне связи установить флажки   и щелкнуть кнопку Создать.

Между таблицами появится изображение связи.



Закрыть окно Схемы данных, сохранив изменения.

6. Открыть таблицу СТУДЕНТЫ, ввести данные для всех студентов. После перехода на новую запись таблицы для введенной записи появится значок +, щелкнув который можно ввести данные об оценках этого студента. Закрыть таблицу ДАННЫЕ О СТУДЕНТАХ.
7. Перейти на ленту Создание, в списке Другие формы выбрать Мастер форм и пошагово выполнить создание формы:
  - 1) Включить все поля из таблицы СТУДЕНТЫ, и все поля, кроме Студ\_билет, из таблицы ОЦЕНКИ
  - 2) Выбрать вид формы: подчиненные формы
  - 3) Вид формы: табличный
  - 4) Любой стиль
8. 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.
9. Вернуться в режим формы (кнопка ) и ввести записи о студентах разных групп, отделений (на трех отделениях по 2 произвольные группы, в каждой группе по 3 человека).
10. Закрыть форму. Проверить введенные данные, открыв таблицу СТУДЕНТЫ.

**Форма предоставления результата:** файл базы данных Студент.accdb (таблицы Студенты, Оценки, форма Студенты)

#### 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.

**Практическая работа № 24**  
**Работа с объектами многотабличной базы данных**

**Цели:**

1. Закрепить технологию создания объектов многотабличной базы данных
2. Освоить технологию импорта данных базы данных из других источников (таблиц Word, Excel)

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У1. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:** Персональный компьютер, MS Access, методические указания по выполнению практических работ

**Задание 1. Сформировать запросы в базе данных СТУДЕНТЫ**

**Порядок выполнения задания 1:**

1. 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)
  - Оценки по информатике (поля: отделение, группа, фамилия, информатика)
2. Сформировать запросы на выборку:
  - запрос Студенты Гуманитарного отделения (отобразить Фамилия, Имя отчество, Дата рождения, группа)
  - Студенты 1992 года рождения: отобразить Фамилия, Имя отчество, Дата рождения (в условии отбора ввести шаблон **\*.\*. 1992**), 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»)
3. 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 (должны выводиться данные из таблицы Студенты: Фамилия, Имя, группа, оценки по всем предметам). Для этого в строку условие отбора по полю Отделение ввести LIKE[введите отделение]  
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

4. Сформировать перекрестные запросы. Для этого перейти на ленту Создание, выбрать команду Мастер запросов, создать перекрестный запрос:
    - a) На основе запроса ВСЕ ОЦЕНКИ, Далее
    - b) в качестве заголовков строк использовать поле ГРУППА, Далее
    - c) в качестве заголовков столбцов использовать поле ОТДЕЛЕНИЕ, Далее
    - d) в качестве итоговых значений для каждой строки по полю ИНФОРМАТИКА использовать функцию среднее, Далее
    - e) имя запроса Средний балл по информатике, Готово
  5. 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)
- Произвольно сформировать еще по одному запросу каждого вида

## **Задание 2. Подготовить отчеты в базе данных СТУДЕНТЫ**

### **Порядок выполнения задания 2:**

1. По таблице СТУДЕНТЫ и всем подготовленным запросам базы данных подготовить отчеты произвольного вида. В режиме Макета выполнить форматирование отчетов

**Форма предоставления результата:** файл базы данных Студент.accdb (18 запросов, 19 отчетов).

### **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.

## Практическая работа № 25

### Проектирование многотабличной базы данных по профилю специальности

#### Цели:

1. Закрепить технологию создания объектов многотабличной базы данных
2. Закрепить технологию работы с объектами многотабличной базы данных

#### Выполнив работу, Вы будете уметь:

- У1. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;

**Материальное обеспечение:** Персональный компьютер, MS Access, методические указания по выполнению практических работ

#### Задание 1.

**Сформировать структуру базы данных НЕДВИЖИМОСТЬ, которая позволит для вводимых объектов недвижимости (квартир) ввести информацию о данном объекте, его агенте-риелторе, который работает в одном из агентств недвижимости и помогает заключить сделку.**

#### Порядок выполнения задания 1:

1. Создать Новую базу данных НЕДВИЖИМОСТЬ в папке группы.
2. В режиме Конструктор создать таблицы со следующими полями:

- АГЕНТ

Имя поля	Тип данных
Идентификатор_агента	Числовой, ключевое
Имя_ИО_агента	Текстовый
Идентификатор_подстанции	Числовой, мастер подстановки из таблицы АГЕНТСТВО столбец Название_агентства
Имя_агента	Текстовый

- АГЕНТСТВО

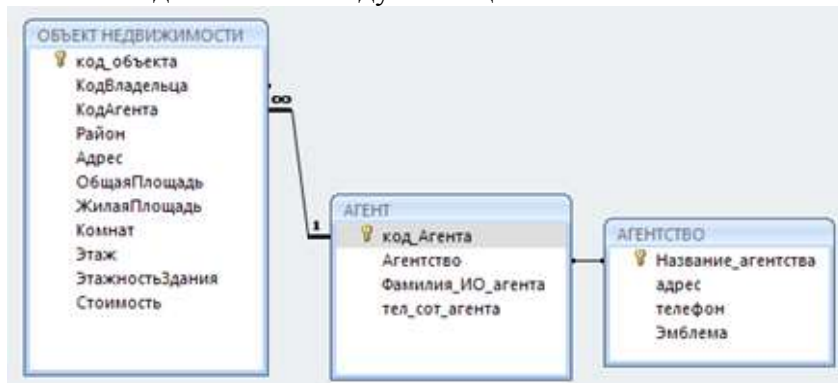
Имя поля	Тип данных
Идентификатор_агентства	Числовой, ключевое
Имя_агентства	Текстовый
Идентификатор_района	Числовой
Имя_агентства	Текстовый

- ОБЪЕКТ НЕДВИЖИМОСТИ

Имя поля	Тип данных
КодОбъекта	Числовой, ключевое
КодВладельца	Числовой, мастер подстановок из таблицы ВЛАДЕЛЕЦ
КодАгента	Числовой, мастер подстановок из таблицы АГЕНТ
Район	Текстовый, Мастер подстановок Фиксированный набор значений: <i>Ленинский, Правобережный, Орджоникидзевский, Левый берег, Прочее</i>
Адрес	Текстовый
ОбщаяПлощадь	Числовой
ЖилаяПлощадь	Числовой
Комнат	Числовой

ЭтажностьЗдания	Числовой
Этаж	Числовой
СтоимостьОбъект а	Денежный

3. Создать связи между таблицами в соответствии со следующей схемой данных:



4. Создать подчиненные формы для внесения информации про:

- Агентства и агенты
- Объект недвижимости и его агент

5. Ввести информацию в базу данных:

- 3 агентства недвижимости
- в каждом агентстве работает по 3 агента (риелтора)
- каждый агент «ведёт» по 3 сделки с объектами недвижимости

## Задание 2.

**Сформировать объекты базы данных НЕДВИЖИМОСТЬ**

**Порядок выполнения задания 1:**

2. Сформировать запросы:

**ПРОСТЫЕ**

- Сведения об объектах недвижимости в базе данных
- Сведения об агентствах и агентах

**НА ВЫБОРКУ**

- Двухкомнатные квартиры в Орджоникидзевском районе
- Однокомнатные квартиры в Правобережном районе на 1 этаже
- Квартиры, которые ведут агенты определенного агентства

**С ПАРАМЕТРОМ**

- По введенному количеству комнат и району вывести список объектов недвижимости с указанием владельца и агента
- По введенному агентству вывести список объектов недвижимости, которыми занимаются его агенты

**ПЕРЕКРЕСТНЫЕ**

- Средняя стоимость квартир разного типа по районам
- Максимальная площадь одно, двух и трехкомнатных квартир в разных районах

Произвольно сформировать еще по одному запросу каждого вида

3. По всем подготовленным запросам базы данных подготовить отчеты с уровнями группировки по одному или нескольким полям.

**Форма предоставления результата:** файл базы данных НЕДВИЖИМОСТЬ.accdb (3 таблицы, 2 формы, 14 запросов, 14 отчетов).



### **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.

**Практическая работа № 26**  
**Ведение автоматизированного документооборота**

**Цели:**

1. Изучить технологию ведения автоматизированного делопроизводства
2. Осуществлять учет документации, используя систему MS Office Outlook

**Выполнив работу, Вы будете уметь:**

- У1. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- У6. Читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- У7. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- У8. Пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;

**Материальное обеспечение:** Персональный компьютер, MS Access, методические указания по выполнению практических работ

**Задание 1. Изучить возможности отечественных систем делопроизводства**

№	Компания	Продукт
1	1С	1С Документооборот, 1С Архив
2	Cognitive Technologies Ltd	Евфрат-документооборот
3	Аиси	Аиси-интеллект
4	АйТи	БОСС-Референт
5	Аквариус	AquaDoc
6	Атлант-информ	Аккорд
7	Весть-Метатехнология	Work Route
8	Эффект-Офис	Гарант Интернешнл
9	Гранит-Центр	Гран-док
10	Интерпроком Лан	Эскадо
11	ИнтерТраст	Оффис-Медиа, CompanyMedia
12	Интерфейс	RayDox
13	Ланит	LanDocs
14	НТЦ ИРМ	Золушка
15	Оптима	Оптима Workflow
16	Русаудит	Азбука управления
17	Центр компьютерных разработок	Кодекс
18	Экософт	Документ
19	Электронные офисные системы	Дело
20	Электрон-Сервис	Документооборот и делопроизводство

Из перечисленных выше систем наибольшее распространение на российском рынке получили: “Евфрат-документооборот”, “БОСС-Референт”, “Гран-док”, “CompanyMedia”, “LanDocs”, “Золушка”, “Оптима Workflow”, “Дело”.

Создайте таблицу с основными характеристиками и возможностями систем.

**Задание 2. Изучить возможности системы WWS автоматизации делопроизводства**

**Порядок выполнения задания 2:**

1. Просмотреть презентацию  
<http://www.wss-consulting.ru/wssdocs.php?yclid=5860430385118069599>
2. В тетради отметить ключевые возможности системы

### Задание 3. Осуществить регистрацию в системе doctoolz.ru

- 1) Перейти на сайт doctoolz.ru, посмотреть видео о возможностях системы.
- 2) зарегистрироваться в системе (войди под учебным паролем).
- 3) Изучить интерфейс системы.
- 4) Проверить настройки системы.
- 5) Организовать документооборот по следующему заданию:

**Действующие лица:** Руководитель, Начальник отдела продаж, Начальник секретариата, Главный бухгалтер.

**Бизнес роли:** Согласующий, подписант, утверждающий, регистратор, контролер, администратор.

Таблица 1 – Бизнес-роли действующих лиц

Бизнес-роли	Согласующий	Подписант	Утверждающий	Регистратор	Контролер	Администратор
Начальник секретариата	+	+	+	+	+	+
Руководитель		+	+			
Главный бухгалтер	+	+	+			
Начальник юридического отдела	+					
Начальник отдела продаж	+	+		+	+	
Старший менеджер	+					
Менеджер по логистике	+				+	

1. В рассматриваемую организацию один за другим поступают два документа от одной и той же внешней организации:

а) Предложение о сотрудничестве,

б) Информация о компании. Далее второй документ будет связан с первым. Оба документа приходят в бумажном виде и ставятся на контроль.

2. Внешняя организация нам известна, информация о ней есть в БД Внешние адресаты. Часть полей РКК заполняется автоматически.

3. Текст первого документа помещается в РКК в виде файла. Текст второго документа помещается в РКК в виде файла, сопроводительная часть к нему - в блок Содержательная часть РКК.

4. Начальник секретариата регистрирует документы и отправляет первый документ на рассмотрение. Бумажный (первый) документ передается Руководителю (работа с оригиналом).

5. Руководитель вводит с бумажного документа в систему резолюции:

а) Главному бухгалтеру – ознакомиться,

б) Начальнику отдела продаж – собрать и предоставить информацию о компании, предложившей сотрудничество. В системе автоматически формируется поручение по резолюции. 5

6. Главный бухгалтер ознакомливается с документом.

7. Начальник отдела продаж готовит во внешнем приложении (MS Word) информационную сводку о компании, предложившей сотрудничество, и отправляет этот документ в качестве отчета по поручению.

8. Начальник секретариата связывает оба документа и отправляет второй из них на рассмотрение Руководителю.

9. Руководитель получает второй документ и смотрит всю связанную с ним информацию:

а) первый документ,

б) поручения,

в) документ, подготовленный в рамках поручения.

10. Руководитель ставит резолюцию: Начальнику отдела продаж подготовить и отправить письмо с приглашением на переговоры.

б) Организовать документооборот по следующему заданию:

**Действующие лица:** Руководитель, Начальник отдела продаж, Старший менеджер, Начальник секретариата, Начальник юридического отдела.

1. Начальник отдела продаж дает устное поручение Старшему менеджеру подготовить ответное письмо компании, предложившей сотрудничество.

2. Старший менеджер готовит письмо во внешнем приложении (MS Word) и заполняет карточку проекта исходящего в БД Принятие решений. К проекту исходящего в качестве приложения вкладывает файл с письмом.
3. Подготовленный проект исходящего отправляется на согласование Начальнику отдела продаж. Начальник отдела продаж нуждается в рецензии Начальника юридического отдела и организывает дополнительное согласование.
4. После согласования исходящий отправляется на подписание Руководителю.
5. После подписания исходящего Старший менеджер передает документ в БД Канцелярия.
6. Начальник секретариата регистрирует исходящий и связывает исходящий с соответствующим входящим документом.

7) Организовать документооборот по следующему заданию:

**Действующие лица:** Руководитель, Начальник отдела продаж, Старший менеджер, Менеджер по логистике, Главный бухгалтер, Начальник секретариата, Начальник юридического отдела.

1. Начальник отдела продаж дает устное поручение Старшему менеджеру отдела продаж подготовить проект Положения. Положение типовое. Согласно типовому процессу «Положение об организации электронной торговли вентиляторами» согласование по нему проходит следующим образом:

- Одновременное согласование: Начальник отдела продаж и Менеджер по логистике. Параметры согласования: извещать ответственного о каждой рецензии, вернуть при первом несогласии. Срок согласования 1 день;
- Последовательно: Начальник юридического отдела и Главный бухгалтер. Параметры согласования: извещать ответственного о каждой рецензии, вернуть при первом несогласии. Срок согласования 1 день.

2. Начальник отдела продаж дает ответ "Согласен с комментариями". (Суть комментариев – добавление пункта о послегарантийном обслуживании).
3. Менеджер по логистике дает отрицательную рецензию и предлагает свой вариант Положения, предполагающий найм логистика. В системе появляется новая версия Положения.
4. Старший менеджер отдела продаж получает уведомления о поступлении рецензий от Начальника отдела продаж и Менеджера по логистике и направляет на согласование новую версию Положения. При этом согласование первой версии завершается.
5. В итоге вторая версия всеми согласована. Ее подписывает Начальник отдела продаж и утверждает Руководитель.
6. Начальник секретариата (по устному поручению Руководителя) отправляет утвержденную версию Положения на ознакомление всем сотрудникам организации.

8) Организовать документооборот по следующему заданию:

**Действующие лица:** Руководитель, Начальник отдела продаж, Старший менеджер, Менеджер по логистике, Начальник секретариата, Начальник юридического отдела.

1. Руководитель формирует два поручения (в БД Поручения): Начальнику отдела продаж – подготовить конкурентный анализ позиций поставщиков на рынке вентиляторов и Начальнику юридического отдела – шаблон договора поставки вентиляторов. При этом он указывает срок исполнения для каждого поручения 1 день и назначает в качестве контролера Начальника секретариата.

2. Начальник отдела продаж, получив поручение, дает на его основе поручение Старшему менеджеру подготовить отчет о ценах на вентиляторы.

3. Начальник юридического отдела готовит во внешнем приложении (MS Word) шаблон договора поставки вентиляторов и отчитывается по поручению вовремя.

4. Старший менеджер нарушает сроки подготовки отчета, и автор (Начальник отдела продаж) принимает решение поручение, данное Старшему менеджеру, переадресовать Менеджеру по логистике. Поручение Старшему менеджеру отменяется. Сроки выполнения поручения по подготовке отчета о ценах сдвигаются на 1 день.

5. Менеджер по логистике готовит отчет о ценах во внешнем приложении (MS Word) и отчитывается по поручению.

6. Контролер (Начальник секретариата) утверждает один отчет, а второй отчет направляет на доработку.

7. В БД Принятие решений Руководитель формирует на основании Положения об организации электронной торговли следующие поручения:

а) ознакомить новое представительство с Положением. Исполнитель – Начальник секретариата,  
б) Представить отчет о продажах за первый квартал продаж. Исполнитель - Начальник отдела продаж.

9) Организовать документооборот по следующему заданию:

**Действующие лица:** Руководитель, Начальник отдела продаж, Старший менеджер, Менеджер по логистике, Главный бухгалтер.

1. Менеджер по логистике готовит служебную записку с просьбой рассмотреть вопрос о выделении времени сотрудника бухгалтерии для подготовки счетов в связи с увеличением объема продаж. В качестве визирующего указывает Старшего менеджера, в качестве подписанта – Начальника отдела продаж, адресат - Главный бухгалтер.

2. Старший менеджер визирует служебную записку.

3. Начальник отдела продаж подписывает записку.

4. Главный бухгалтер получает служебную записку, готовит и отправляет ответную записку для Начальника отдела продаж. Суть записки – указать конкретную фамилию сотрудника, который будет оказывать помощь отделу продаж.

**Форма предоставления результата:** тетрадь с описанием основных свойств систем делопроизводства, экран системы doctoolz.ru

#### **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.