

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

Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
«09» февраля 2022 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

по учебной дисциплине

ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для обучающихся специальности

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Магнитогорск, 2022

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Информатики и ИКТ»
Председатель И.В.Давыдова
Протокол №5 от 19.01.2022 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 09.02.2022 г.

Разработчик:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

И.В. Давыдова

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	6
Практическая работа № 1 Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации	6
Практическая работа № 2 Обеспечение безопасности информационных систем.	10
Практическая работа № 3 Использование конвертеров при работе с документами	12
Практическая работа № 4 Поиск документов в справочно-правовой системе	14
Практическая работа № 5 Работа с документами в справочно-правовой системе	16
Практическая работа № 6 Ввод, редактирование и форматирование текстового документа	18
Практическая работа № 7 Работа с таблицами в текстовом документе.	23
Практическая работа № 8 Графические объекты в текстовом документе.	28
Практическая работа № 9 Форматирование страниц текстового документа	35
Практическая работа № 10 Работа со стилями. Создание оглавления.	38
Практическая работа № 11 Создание и оформление многостраничного текстового документа	40
Практическая работа № 12 Организация расчетов в среде электронных таблиц	43
Практическая работа № 13 Работа с данными: сортировка, фильтрация, консолидация	54
Практическая работа № 14 Сводные таблицы и промежуточные итоги	69
Практическая работа № 15 Деловая графика	82
Практическая работа № 16 Выполнение расчетов и анализа данных в среде электронных таблиц	100
Практическая работа № 17 САПР: построение графических примитивов, размеры и обозначения.	104
Практическая работа № 18 САПР: работа с видами. Подготовка документов к печати.	122
Практическая работа № 19 САПР: строительное черчение. Работа с менеджером библиотек.	132
Практическая работа № 20 Создание и эффектное оформление компьютерной презентации	5
Практическая работа № 21 Проектирование и создание многотабличной базы данных	10
Практическая работа № 22 Работа с объектами многотабличной базы данных	12
Практическая работа № 23 Проектирование многотабличной базы данных по профилю специальности	14
Практическая работа № 24 Ведение автоматизированного документооборота	17
Практическая работа №25 Возможности использования аппаратного и программного обеспечения в профессиональной деятельности специалиста	21

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.

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 РОССРЕЕСТРА

1. В адресной строке браузера ввести адрес <https://rosreestr.ru/wps/portal> и перейти на портал РОССРЕЕСТРА
2. Изучить интерфейс портала, получить информацию о местном территориальном органе РОССРЕЕСТРА.
3. Просмотреть презентацию РОССРЕЕСТРА (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/gsportal/gsmagements/gsm_kuiizo.html и перейти на

портал МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА".

- 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

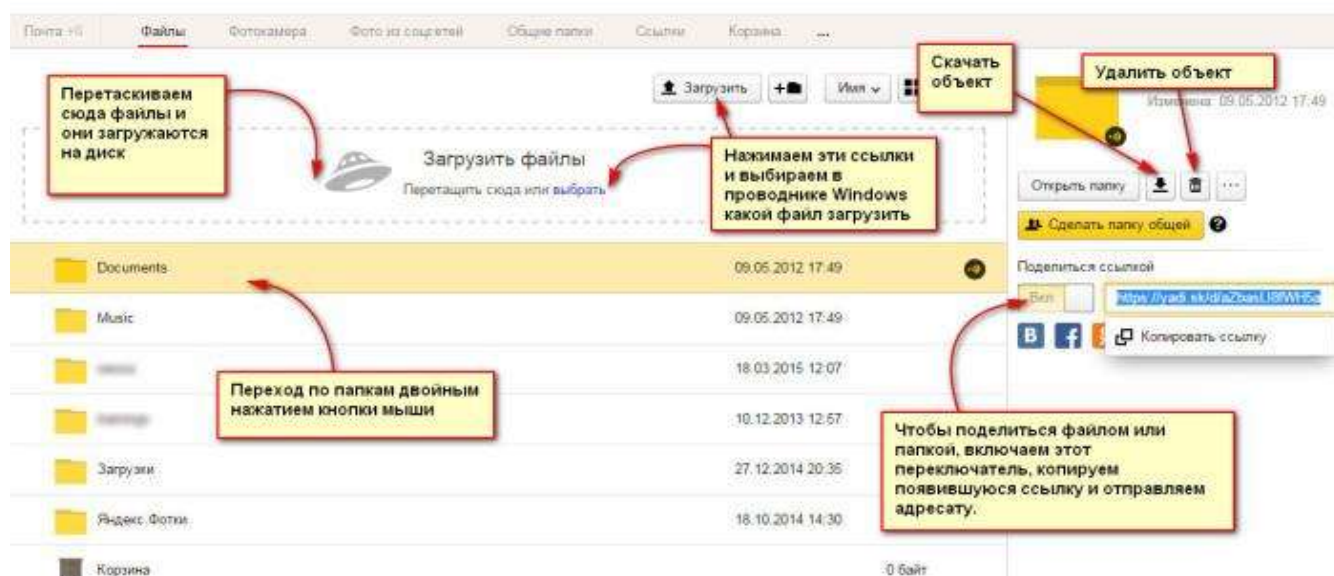
- В поисковой строке браузера ввести ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ КАДАСТРОВОГО ИНЖЕНЕРА.
- Изучить содержание найденных ссылок (например, <http://books.cadastre.ru/book/14>)
- Перейти на сайт любой ассоциации кадастровых инженеров, изучить функции ассоциации

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

- 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
- 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

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

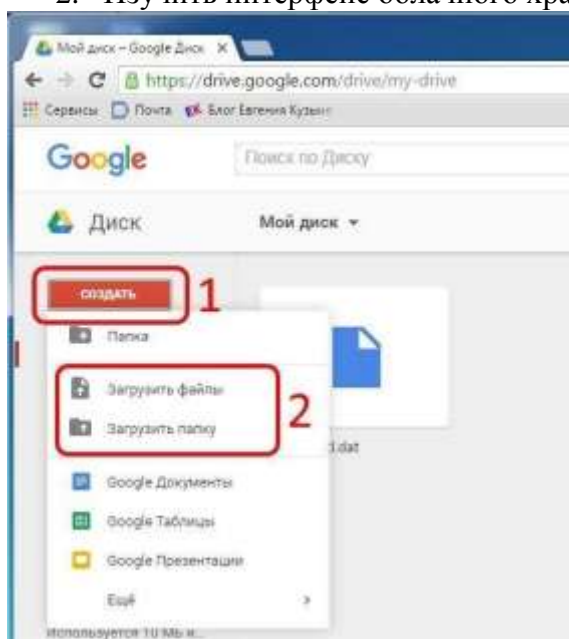


- Создать папку под именем ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ (Яндекс).
- Загрузить в папку текстовый документ Хранилище ЯНДЕКС, в котором отразить следующую информацию про хранилище:

- 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

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 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.

Тема 2.1. Системные и прикладные программы общего назначения в области профессиональной деятельности специалиста

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=125&v=ga0nCTG3d7c

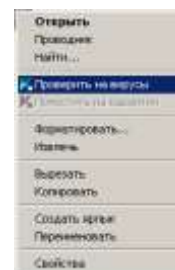
Записать понятие вируса, топ-10 вирусов, их особенности

2. Просмотреть видео Лучшие антивирусы на компьютер
 - https://www.youtube.com/watch?time_continue=3&v=LW5VGJdyAXA.

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

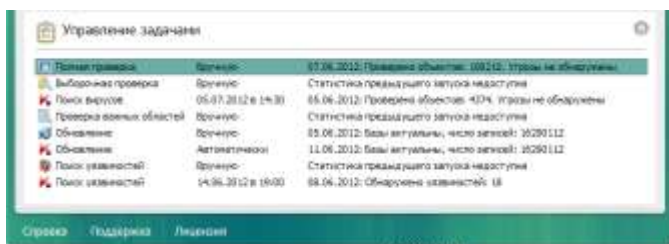
1. В USB-разъем вставить съемный диск.
2. Используя контекстное меню диска выполнить проверку на наличие вирусов. При необходимости выполнить лечение и перезагрузку компьютера.
3. Просмотреть отчет об операции

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.

Тема 2.1. Системные и прикладные программы общего назначения в области профессиональной деятельности специалиста

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.

Тема 2.2. Правовые информационные системы

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.

Тема 2.2. Правовые информационные системы

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 создания 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

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 происхождению 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. Земель 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. Земель для фермерского хозяйства
 - 2.3. Земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, информатики и космического общественного назначения, обороны и иного назначения.
 - 2.4. Земель особо охраняемых территорий
 - 2.5. Земель лесного фонда полностью определяются правовыми режимами лесов, ориентированных на них.
 - 2.6. Земель водного фонда.
 - 2.7. Земель запаса.
3. в зависимости от продолжительности и характера использования земель:
 - 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:

ПРОБЛЕМЫ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

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.

Сегодня существует ряд проблем, которые необходимо разрешить, чтобы обеспечить выполнение этих принципов.

Некоторые заявленные принципы ведения ГКН	Существующие проблемы
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;
- не востребованность;
- 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 (самзахвата).

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 документе

Таблица 1 – Успеваемость студентов

ФИО	Практические работы			
	№1	№2	№3	№4
Иванов И.И.	4	5	4	5
Петров Д.А.	3	4	4	5

Порядок создания таблицы 1:

1. Введите название и номер таблицы
(знак – вводится через сочетание клавиш *Ctrl* и минус на малой цифровой клавиатуре)
2. Вставьте таблицу 5 столбцов, 4 строки
3. Выполните объединение двух ячеек по вертикали в первом столбце.

Назначьте горизонтальное и вертикальное выравнивание по центру (Макет → ) , чтобы текст располагался в центре ячейки.

4. Выполните объединение четырех ячеек по горизонтали в первой строке, горизонтальное выравнивание по центру.
5. Введите текст в ячейки таблицы.
6. Для ячеек с оценками назначьте выравнивание по центру, для фамилий – по левому краю.


Таблица 2 – Соотношение земель


Часть литосферы	Весь мир		Россия	
	Млн. га	%	Млн. га	%
Земли, покрытые водой	320,0	2,1	71,2	4,2
Малоизмененная земля				
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	2950,0	26,5	185,1	10,8

Порядок создания таблицы 2:

1. Введите номер и название таблицы.
2. Вставьте таблицу 2 столбца, 7 строк.
3. Измените ширину первого столбца так, чтобы он занимал $\frac{1}{3}$ часть ширины всей таблицы

4. Выполните объединение двух ячеек по вертикали в первом столбце.

Назначьте горизонтальное и вертикальное выравнивание по центру (Макет → ), чтобы текст располагался в центре ячейки.

5. Выделите второй столбец и выполните команду л.Макет → Разбить ячейки , укажите 4 столбца.

6. Последовательно выполните объединение по две ячейки по горизонтали в первой строке, назначьте горизонтальное выравнивание по центру.

7. Введите текст шапки таблицы и первой строки.

8. Выполните объединение всех ячеек во второй строке с данными таблицы, введите текст.

9. Заполните оставшуюся часть таблицы данными

Таблица 3 – 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 объекта		Незавершенное строительство на конец года	
			план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех кондитерский	2500	1950	550	550	2500	2500	—	—
Склад сыпучих продуктов	2200	900	1300	1000	2000	—	—	1900
Гараж	800	—	600	650	—	—	600	650
Прочие	1200	—	700	780	—	—	700	750
ИТОГО	3200	2850	3150	2980	4500	2500	1300	3300

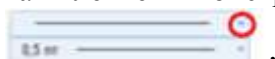
Порядок создания таблицы 3:

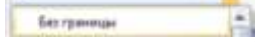
ВНИМАНИЕ!!! одинаковую ширину имеют столбцы 2 и 3, с 4 по 9

1. Введите номер и название таблицы.
2. Вставьте таблицу 2 столбца, 8 строк.
3. Измените ширину первого столбца так, чтобы он занимал чуть меньше половины ширины всей таблицы. Разбейте его на три столбца. Ширину первого сделайте достаточной, чтобы вместился текст *Склад сыпучих продуктов*. Остальные столбцы выровняйте по ширине. Выполните объединение двух ячеек по вертикали в каждом столбце.
4. Вторую половину таблицы разбейте на 6 столбцов. Выполните объединение ячеек в первой строке.
5. Введите текст в шапку таблицы.
6. Введите строку с номерами столбцов.
7. Введите все данные в таблицу для каждого объекта в отдельную строку.
8. Для отключения прорисовки нижней линии у строчек с названием объектов строительства можно поступить двумя способами:

1 способ:

- 1) Перейти в любую ячейку таблицы,
- 2) на ленте Конструктор найти инструмент для изменения типа линий



- 3) выбрать тип линий Без границы , указатель мыши превратится в карандаш.
- 4) Провести карандашом по тем линиям, которые не должны быть прорисованы.
- 5) Нажать на клавиатуре клавишу Esc для выхода из режима рисования границ.

2 способ:




- 1) Выделить строку Цех кондитерский,
- 2) на ленте Главная или Конструктор найти инструмент Границы , раскрыть варианты границ и отключить прорисовку нижней границы , т.е. она должна перестать гореть желтым
- 3) Аналогично поступить с другими строками.

Таблица 4 – Характеристика земельного фонда

Категория земель	Общая площадь	Земельные угодья, тыс. га								
		Сельхоз угодья		Лесные земли	Древесно-кустарниковая болота	Под водой	Дороги	Застроенные территории	Прочие земли	
		всего	Из них пашни							
Земли сельхозназначения	855	450	3000	200	45	4	15	56	78	7
Земли населенных пунктов	745	451	150	210	56	5	10	13	—	8
Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и др	432	123	120	220	89	—	40	1	4	8
Земли ООПТ	357	14	45	230	56	7	46	4	—	9
Земли лесного фонда	331	13	1	220	45	8	45	—	—	7
Земли водного фонда	244	16	—	150	78	—	12	—	—	5
Земли запаса	176	15	—	160	1	—	13	—	—	4
ИТОГО	3140	1082	3316	1390	370	24	181	74	82	48

Порядок создания таблицы 4:

1. Введите номер и название таблицы.
2. Вставьте таблицу 2 столбца, 8 строк.
3. Измените ширину первого столбца так, чтобы он занимал $\frac{1}{4}$ часть ширины всей таблицы.
4. Выполните объединение трех ячеек по вертикали в первом столбце.

Назначьте горизонтальное и вертикальное выравнивание по центру (Макет → ) , чтобы текст располагался в центре ячейки.

5. Введите текст во все ячейки первого столбца (при необходимости настройте ширину первого столбца).
6. Для создания шапки таблицы последовательно объединяйте ячейки:
 - Для текста *Земельные угодья, тыс. га*
 - Для текста *Общая площадь*
 - Для текста *Сельхоз угодья*
 - Оставшегося текста



- После объединения ячеек в требуемых ячейках измените направление текста настройте горизонтальное выравнивание.
- Для добавления новой строки используйте команду л.Макет→Вставить снизу или нажимайте Enter, находясь за крайней ячейкой в строке.
- Введите текст в ячейки таблицы. Для ввода знака — используйте сочетание клавиш *Alt, Ctrl* и минус на малой цифровой клавиатуре.

При создании таблицы 4 несколько строк перейдут на новую страницу!!!.

По требованиям к оформлению ВКР:

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу заголовок помещают только перед первой частью таблицы, над другими частями справа пишется слово «Продолжение» и указывается порядковый номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1».

Для этого зайдите в первую ячейку первой строки на новой странице, выполните команду л.Макет→Разбить таблицу.

В появившемся новом пустом абзаце введите текст Продолжение таблицы 1, выровняйте абзац по правому краю.

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	Экономии, земельно- имущественных отношений и товароведении
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА	
Студента	Иванова Ивана Ивановича (фамилия имя отчество)
На тему	Использование таблиц в текстовых документах (полное наименование темы)
Отметка преподавателя	Студент
(подпись, дата) / Давыдова И.В. (ФИО)	(подпись)
« » 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.

Задание 7. На странице в альбомной ориентации оформить таблицу

Выполняемые мероприятия	1год (по месяцам)												2	3	4	5 год и далее		
	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	год	
Подготовка производства																		
Организация сырьевого обеспечения																		
Строительство																		
Обустройство цехов и складов																		
Покупка и транспортировка оборудования																		
Монтаж оборудования, пусконаладные работы																		
Выпуск продукции																		
Продукция	Подготовка производства				Выход производства						Работа производства							
					На проектную мощность						Согласно проектной мощности							
Продукция1	0	250	500	750	1000	1000	100	0	1000	1000	1000	1000	1000	1000	12000	12000	12000	12000
Продукция2	Подготовка производства						417	833	1250	1250	1250	1250	15000	15000	15000	15000		
Продукция3	Подготовка производства						375	750	1125	1500	1500	18000	18000	18000	18000			
Выпуск изделий общий	0	250	500	750	1000	1000	1416	2208	3000	3750	3750	3750	45000	45000	45000	45000		

Форма представления результата: текстовый документ с таблицами

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.

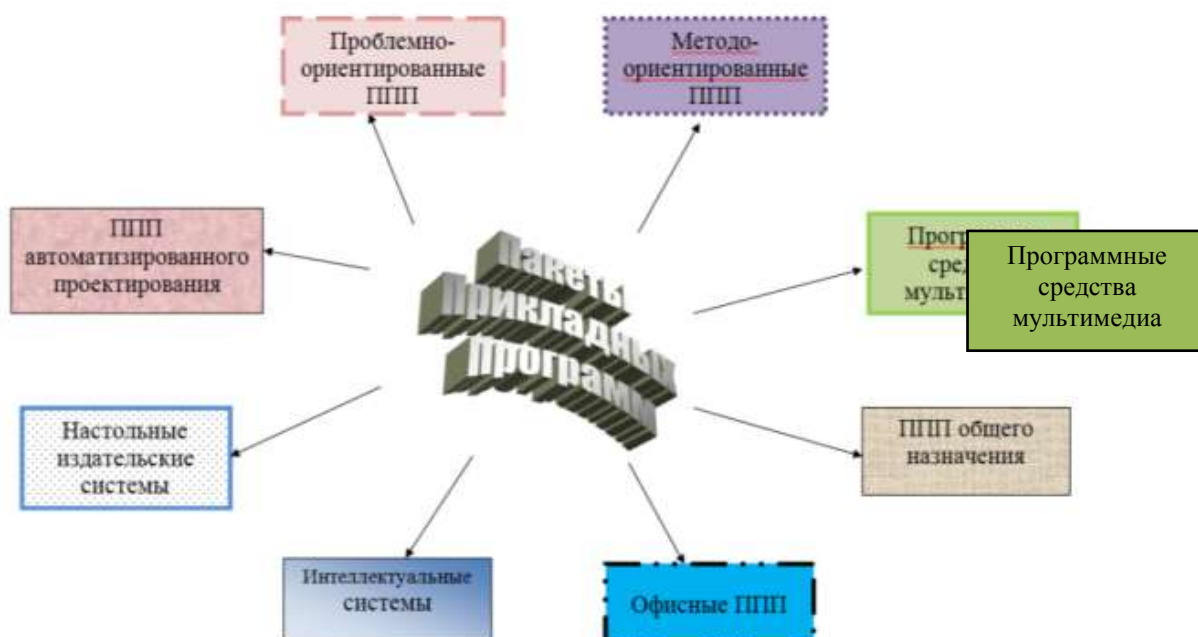
В текстовом документе Графические объекты.doc создать схему, состоящую из надписей и стрелок



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

КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ



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



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:
 - a. л.Главная☉Выделить☉Выбор объектов
 - b. Обвести область, в которую попали все фигуры (выделить все фигуры)
 - c. 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.

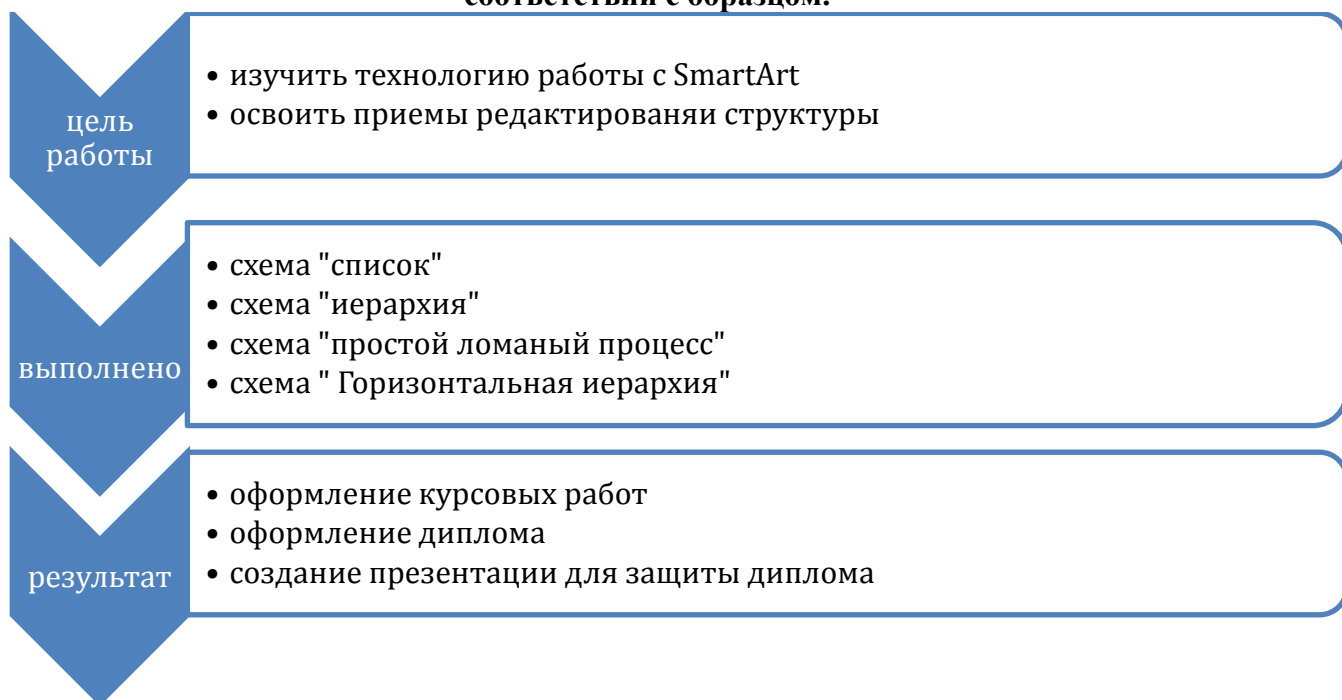


Рисунок 2 – Вертикальный угловой список

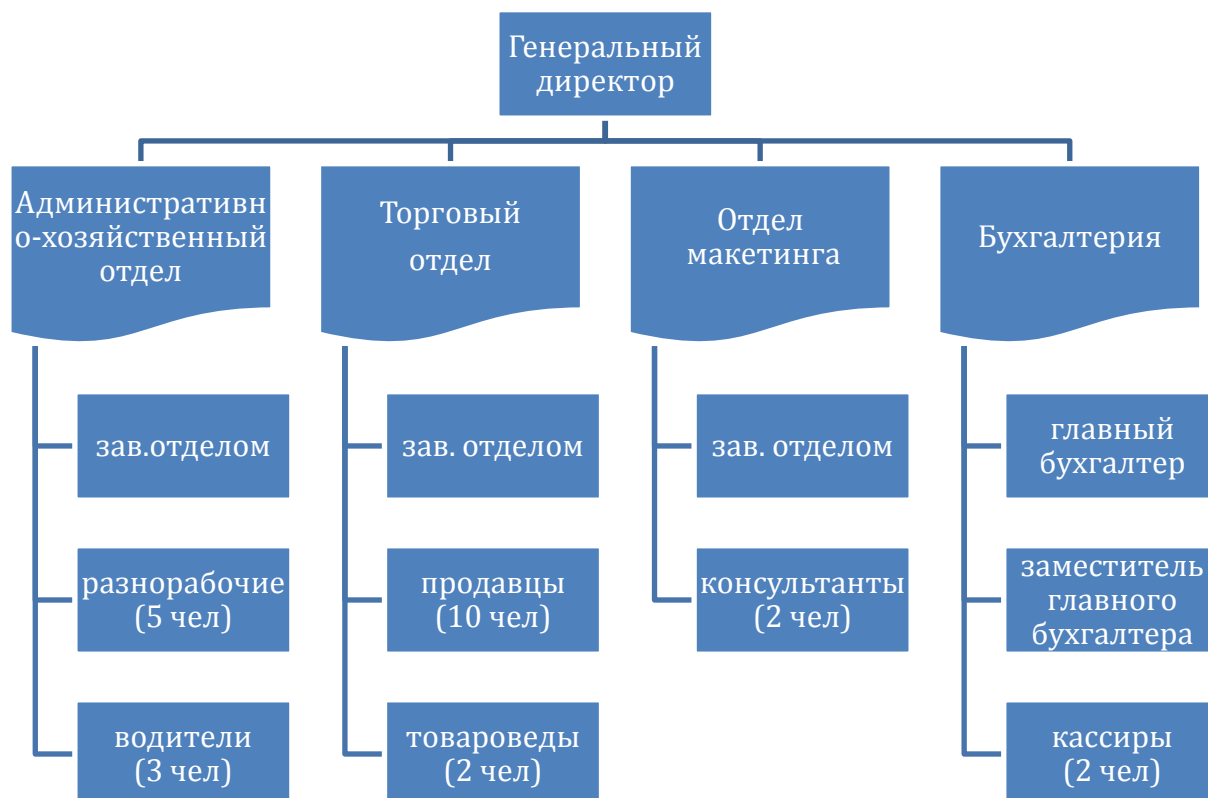


Рисунок 3 – Иерархия (организационная диаграмма) с правосторонним макетом



Рисунок 4 – SmartArt (простой ломаный процесс)

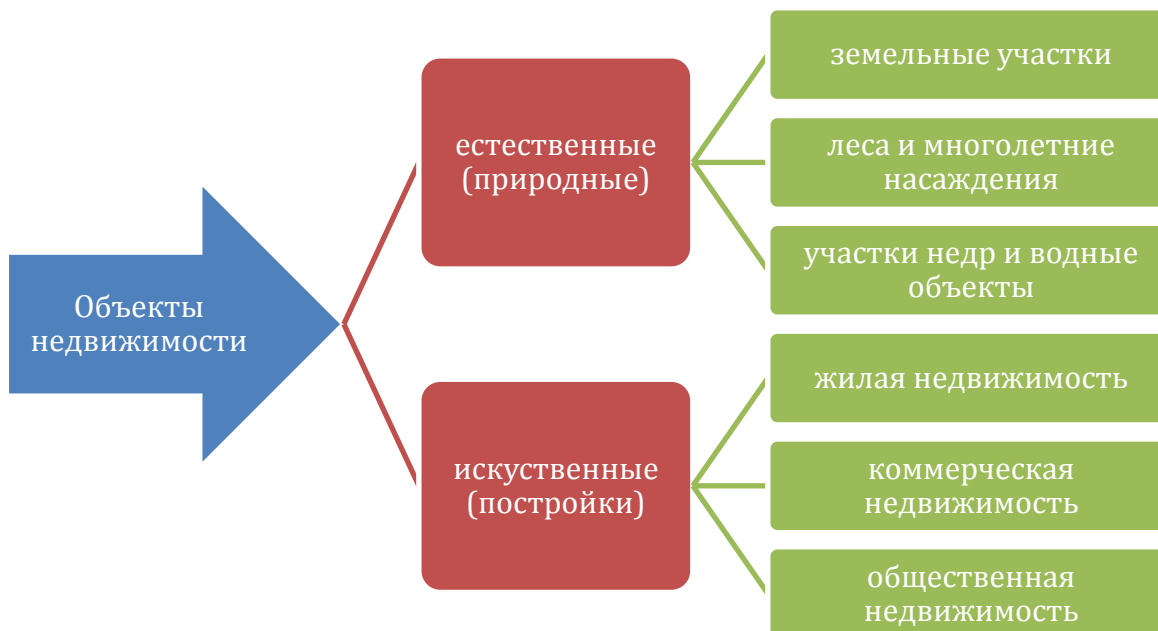


Рисунок 5 – Горизонтальная иерархия

Задание 6:

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

Определение рыночной стоимости в рамках доходного подхода

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

Где:

PV – стоимость объекта оценки;

Z – величина затрат на завершение строительства и содержание объекта;

C_t – будущий денежный поток от продажи помещений;

НДС_B – величина НДС, возмещаемая Инвестору;

i – ставка дисконтирования;

C_p – величина средств от реализации жилых помещений;

n – шаг расчета (период дисконтирования).

Оценка облигаций

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

C₀ – рыночная стоимость облигации, ден.ед.;

FV_{куп}^t – будущие купонные выплаты в период времени t, ден.ед.;

FV_{ном} – 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.

Тема 2.3. Использование Microsoft Office Word при решении профессиональных задач.

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:

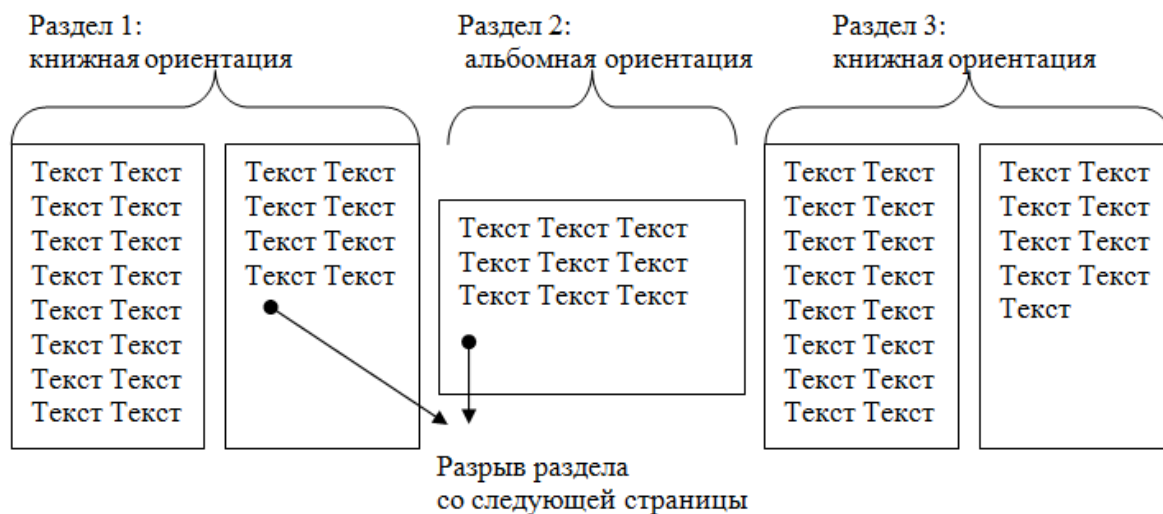
1. Открыть текстовый документ Доклад.doc в сетевой папке.
2. Выполнить команду л.Вставка-Верхний колонтитул
3. На ленте Работа с колонтитулами установить флажки 
4. В область колонтитула первой страницы ввести текст «Многопрофильный колледж»
В область верхнего колонтитула четной страницы ввести текст «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.

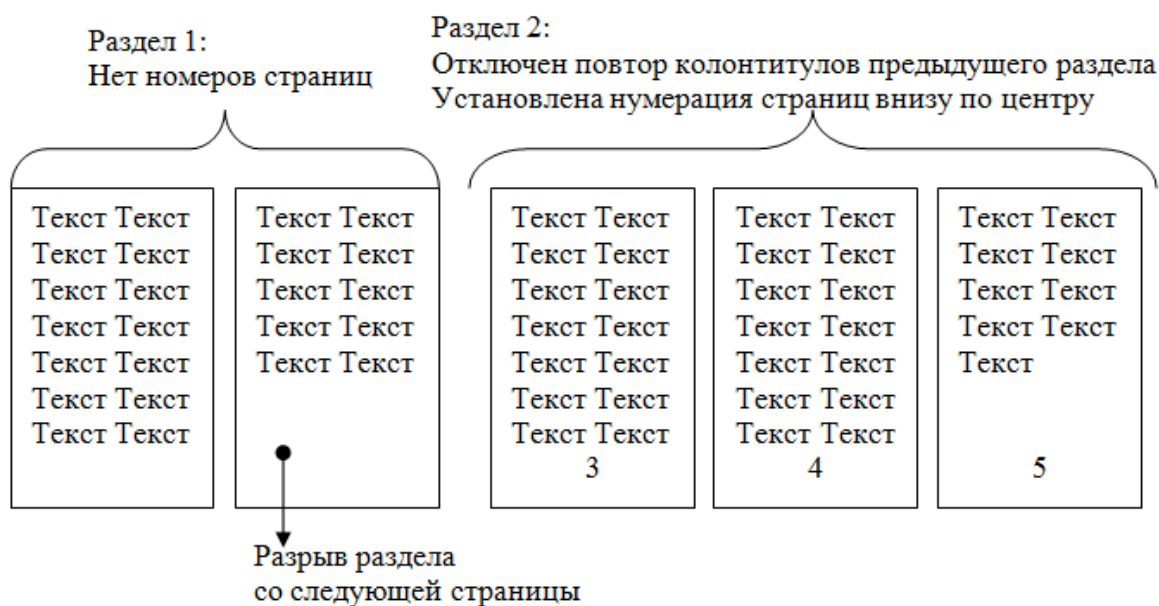
Создать пустые текстовые документы с использованием разделов

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
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	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
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	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 6пт
Заголовки 2: Times New Roman, 14пт, полужирный, по центру, интервал до 0пт, после 6пт
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;">ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ (по макету из сетевой папки)</p> <p>Вписать отделения, ФИО, тему</p>	<p style="text-align: center;">ЗАДАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ МНОГОСТРАНИЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ (из сетевой папки)</p>	<p style="text-align: center;">СОДЕРЖАНИЕ Сформировать в соответствии с текстом образца</p>
--	---	--

<p style="text-align: center;">ВВЕДЕНИЕ</p> <p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ</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;">ЗАКЛЮЧЕНИЕ</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. Актуализировать знания по вводу и заполнению данных в ячейки электронных таблиц

Выполнить заполнение данных **Листа ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ** в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx* с помощью маркеров автозаполнения

	A	B	C	D	E	F
1	Последовательность чисел от 1 до 15	Последовательность ЧЕТНЫХ чисел от 0 до 30	Последовательность чисел от 1 до 5 с шагом 0,25	Названия 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.
2	1	0	1	январь	Товар 1	1 кв.
3	2	2	1,25	февраль	Товар 2	2 кв.
4	3	4	1,5	март	Товар 3	3 кв.
5	4	6	1,75	апрель	Товар 4	4 кв.
6	5	8	2	май	Товар 5	
7	6	10	2,25	июнь	Товар 6	
8	7	12	2,5	июль	Товар 7	
9	8	14	2,75	август	Товар 8	
10	9	16	3	сентябрь	Товар 9	
11	10	18	3,25	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						

Технология создания последовательностей

1. в соседние ячейки ввести первые два значения для числовой последовательности или первое значение для текстовой последовательности
2. выделить заполненные ячейки
3. протянуть маркер автозаполнения до требуемого значения

	A	B	C	D	E	F
1	Последовательность чисел от 1 до 15	Последовательность ЧЕТНЫХ чисел от 0 до 30	Последовательность чисел от 1 до 5 с шагом 0,25	Названия 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.
2	1	0	1	январь	Товар 1	1 кв.
3			1,25			
4						

Задание 2. Актуализировать знания по созданию таблиц необходимой структуры с возможностью дальнейшего ввода данных и выполнения расчетов

На листе ТАБЕЛЬ УЧЕТА в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx* создать таблицу необходимой структуры помощью инструментов: Изменение ширины столбца, объединение ячеек, перенос текста, выравнивание, граница.

Задание 3. Создать таблицу начислений с помощью формул и простых функций

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ПРОСТЫЕ ФОРМУЛЫ и ФУНКЦИИ							
	№п/п	Фамилия	Оклад	Премия 10% от оклада	Уральский коэф-т (15% от оклада)	Всего начислено (Оклад+Премия+Уральский)	Подоходный налог (13% от Начислено)	К выдаче (Всего начислено - Подоходный)
2								
3	1	Жуков	10 000,00р.	1 000,00р.	1 500,00р.	12 500,00р.	1 625,00р.	10 875,00
4	2	Иванов	12 000,00р.	1 200,00р.	1 800,00р.	15 000,00р.	1 950,00р.	13 050,00
5	3	Ковалев	12 000,00р.	1 200,00р.	1 800,00р.	15 000,00р.	1 950,00р.	13 050,00
6	4	Краснов	15 000,00р.	1 500,00р.	2 250,00р.	18 750,00р.	2 437,50р.	16 312,50
7	5	Лебедев	15 000,00р.	1 500,00р.	2 250,00р.	18 750,00р.	2 437,50р.	16 312,50
8	6	Лукьянов	48 000,00р.	4 800,00р.	7 200,00р.	60 000,00р.	7 800,00р.	52 200,00
9	7	Николаев	13 500,00р.	1 350,00р.	2 025,00р.	16 875,00р.	2 193,75р.	14 681,25
10	8	Петров	10 500,00р.	1 050,00р.	1 575,00р.	13 125,00р.	1 706,25р.	11 418,75
11	9	Романов	16 000,00р.	1 600,00р.	2 400,00р.	20 000,00р.	2 600,00р.	17 400,00
12	10	Сидоров	18 000,00р.	1 800,00р.	2 700,00р.	22 500,00р.	2 925,00р.	19 575,00
13								
14		Максимальный доход	60 000,00р.					
15		Минимальный доход	12 500,00р.					
16		Средний доход	21 250,00р.					

1. Перейти на лист ПРОСТЫЕ ФОРМУЛЫ в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*
2. Добавьте пустую строку перед первой и оформите заголовок таблицы "ПРОСТЫЕ ФОРМУЛЫ и ФУНКЦИИ"
3. Столбец А заполните числовой последовательностью 1,2... Введите фамилии сотрудников и оклад произвольно!!!
4. Создайте формулы вычисления для первой строки списка сотрудников.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ПРОСТЫЕ ФОРМУЛЫ и ФУНКЦИИ							
	№п/п	Фамилия	Оклад	Премия 10% от оклада	Уральский коэф-т (15% от оклада)	Всего начислено (Оклад+Премия+Уральский)	Подоходный налог (13% от Начислено)	К выдаче (Всего начислено - Подоходный)
2								
3	1	Жуков	10 000,00р.	=C3*10%	=C3*15%	=C3+D3+E3	=F3*13%	=F3-G3

5. Используя маркер автозаполнения скопируйте формулы для всего списка сотрудников
6. В ячейках C13, C14, C15 вычислить значения максимального, минимального и среднего дохода с помощью встроенных функций:

13								
14		Максимальный доход		=МАКС(F3:F12)				
15		Минимальный доход		=МИН(F3:F12)				
16		Средний доход		=СРЗНАЧ(F3:F12)				
17								

7. Примените денежный формат для числовых значений (л.Главная, Денежный формат).
8. Сравните с образцом.
9. Проверьте, что значения по формулам и функциям поменялись при изменении значений оклада у какого-нибудь человека.
10. Добавьте две новые строки в таблицу для расчетов значений еще двух фамилий в список.
11. Для них скопируйте формулы для расчетов. Проверьте, что значения по формулам и функциям поменялись.

Задание 4. Создать накладную на приобретение товаров в рублях и долларах с учетом курса доллара, если известна цена в \$.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Накладная							
2	от	17.02.2022					Курс доллара	80,00р.
3	Фирма поставщик							
4	Фирма покупатель							
5								
6	№ п/п	Наименование товара	Производитель	Количество	Цена за 1 ед. товара		Стоимость товара	
7					в \$	в руб.	в \$	в руб.
8	1	Товар 1	Китай	20	500	40000	10000	800000
9	2	Товар 2	Япония	30	150	12000	4500	360000
10	3	Товар 3	Германия	500	50	4000	25000	2000000
11	4	Товар 4	Китай	100	1000	80000	100000	8000000
12	5	Товар 5	Китай	20	2000	160000	40000	3200000
13	6	Товар 6	Япония	30	1500	120000	45000	3600000
14	7	Товар 7	Япония	10	2000	160000	20000	1600000
15	8	Товар 8	Япония	10	1850	148000	18500	1480000
16	9	Товар 9	Германия	500	100	8000	50000	4000000
17	10	Товар 10	Китай	20	350	28000	7000	560000
18						Сумма	320000	25600000

Перейти на лист АДРЕСАЦИЯ_1 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*. Ввести в ячейки необходимые для вычислений формулы:

1. В ячейке B2 с помощью формулы =СЕГОДНЯ() ввести текущую дату
2. В ячейку H2 ввести числовое значение (курс доллара), применить денежный формат
3. Полностью заполнить данными столбцы №п/п, Наименование (ряды данных)
4. Ввести значение курса доллара в ячейку H2.
5. В ячейке F8 вычислить **цену 1 ед. товара в рублях** =(цена в \$) * (курс доллара).
Первоначально формула должна иметь вид =E8*H2, но к адресу ячейки H2 с помощью клавиши F4 необходимо применить абсолютную адресацию, чтобы при копировании формулы ссылка на ячейку она не изменялась. Формула должна принять вид =E8*\$H\$2. Протянуть формулу до конца списка.
6. В ячейке G8 вычислить по формуле **стоимость товаров в \$** = количество*цена за 1 ед. Формула должна иметь вид =D8*E8.
7. В ячейке H8 аналогично вычисляют стоимость товаров в рублях. Формула должна иметь вид =D8*F8
8. Протянуть формулы до конца списка.
9. Автосуммированием определить общее количество единиц товара и сумму оплаты за товар в \$ и в рублях
10. Применить для числовых данных соответствующий денежный формат и оформить таблицу (границы, заливка, шрифт) по своему усмотрению.

Образец формул

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Накладная							
2	от	=СЕГОДНЯ()					Курс доллара	80,05 Р
3	Фирма поставщик							
4	Фирма покупатель							
5								
6	№ п/п	Наименование товара	Производитель	Количество	Цена за 1 ед. товара		Стоимость товара	
7					в \$	в руб.	в \$	в руб.
8	1	Товар 1	Китай	20	500	=E8*\$H\$2	=D8*E8	=D8*F8
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)

Задание 5. Создать накладную на приобретение товаров в рублях и долларах с учетом курса доллара, если известна цена в рублях

	A	B	C	D	E	F	G
1		курс \$	80,05			Дата продажи	18.02.2022
2							
3		НАКЛАДНАЯ №					
4							
5		Наименование товара	Цена в руб	Цена в \$	количество	сумма в руб	сумма в \$
6		кресло рабочее	3500,00	43,72	1	3500,00	43,72
7		стеллаж	2450,00	30,61	2	4900,00	61,21
8		стойка компьютерная	3560,00	44,47	2	7120,00	88,94
9		стол приставной	5600,00	69,96	2	11200,00	139,91
10		стол рабочий	7600,00	94,94	4	30400,00	379,76
11		стул для посетителей	1500,00	18,74	10	15000,00	187,38
12		тумба выкатная	2000,00	24,98	2	4000,00	49,97
13		шкаф офисный	9000,00	112,43	3	27000,00	337,29
14				ИТОГО:	26	103120,00	1288,19

Перейти на лист АДРЕСАЦИЯ_2 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*.

1. Отформатировать таблицу
2. Посчитать цену товаров в долларах, используя абсолютную ссылку на ячейку A1 (курс доллара)
3. **Цена в долларах=цена в рублях /курс доллара** (использовать абсолютную адресацию)
4. Посчитать сумму за товары в рублях и долларах, используя формулы
5. **Сумма в руб=цена в руб*кол-во,**
Сумма в долларах=цена в долларах*кол-во
6. Посчитать общее количество всех товаров, итоговые суммы за товары в рублях и долларах (использовать кнопку Автосумма)
7. Применить числовой формат с необходимым количеством десятичных знаков. оформить таблицу (границы, заливка, шрифт) по образцу.

Образец формул

	A	B	C	D	E	F	G
1		курс \$	80,05 Р			Дата продажи	18.02.2022
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)
15							

Задание 6. 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 изменения	Закупочная цена	Оптовая цена	Мелкооптовая цена	Розничная цена
10	1	кресло рабочее	шт	3500,00	3850,00	4200,00	5250,00
11	2	стеллаж	шт	2450,00	2695,00	2940,00	3675,00
12	3	стойка компьютерная	шт	3560,00	3916,00	4272,00	5340,00
13	4	стол приставной	шт	5600,00	6160,00	6720,00	8400,00
14	5	стол рабочий	шт	7600,00	8360,00	9120,00	11400,00
15	6	стул для посетителей	шт	1500,00	1650,00	1800,00	2250,00
16	7	тумба выкатная	шт	2000,00	2200,00	2400,00	3000,00
17	8	шкаф офисный	шт	9000,00	9900,00	10800,00	13500,00

Перейти на лист АДРЕСАЦИЯ_3 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*.

1. Рассчитать значения столбцов **Оптовая цена**, **Мелкооптовая цена**, **Розничная цена** по следующим формулам:

Оптовая цена = Закупочная цена + Закупочная цена * Оптовая наценка
Мелкооптовая цена = Закупочная цена + Закупочная цена * Мелкооптовая наценка
Розничная цена = Закупочная цена + Закупочная цена * Розничная наценка

При этом использовать абсолютные ссылки на соответствующие ячейки, где находятся значения наценок, т.е.

код товара	Наименование товара	Единицы изм	Закупочная ц	Оптовая цена	Мелкооптовая цена	Розничная цена
10	1 кресло рабочее	шт	3500,00	=D10+D10*\$G\$2	=D10+D10*\$G\$3	=D10+D10*\$G\$4

2. Представить все числовые данные в числовом формате с двумя десятичными знаками в формате. оформить таблицу (границы, заливка, шрифт) по образцу.

Задание 7. Создать таблицу покупки товаров. Для каждого наименования товара назначить скидку 10%, если куплено 10 и более единиц товара

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	№ п/п	Наименование товара	Цена за 1 ед.	Количество	Сумма	Скидка	Сумма со скидкой
3	1	Товар 1	100	1	100	0	100
4	2	Товар 2	200	2	400	0	400
5	3	Товар 3	150	4	600	0	600
6	4	Товар 4	123	5	615	0	615
7	5	Товар 5	142	1	142	0	142
8	6	Товар 6	15	10	150	15	135
9	7	Товар 7	16	12	192	19,2	172,8
10	8	Товар 8	170	2	340	0	340
11	9	Товар 9	300	1	300	0	300
12	10	Товар 10	225	2	450	0	450
13						К оплате	3254,8
14							
15		Всего товаров:	40				
16		Скидка:	34,2				

Перейти на лист ЕСЛИ_1 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*. Выполнить создание формул:

1. Рассчитать сумму за приобретенный товар **СУММА=Цена за 1 ед * Количество**
2. Рассчитать сумму за каждый товар
3. Рассчитайте размер скидки с помощью логической функции

$$=ЕСЛИ(Е3 \geq 10; Е3 * 10\%; 0)$$

Формулу введите вручную или с помощью мастера функций. Для этого перейдите в ячейку F3, на ленте Формулы в группе ЛОГИЧЕСКИЕ выберите функцию ЕСЛИ и заполните диалоговое окно:

Аргументы функции		
ЕСЛИ		
Лог_выражение	D3 >= 10	= ЛОЖЬ
Значение_если_истина	E3 * 10%	= 10
Значение_если_ложь	0	= 0

4. Рассчитайте сумму к оплате с учетом скидки (ячейка G3)
5. Формулы из первой строки протяните для всех товаров в таблице.
6. Используя функции СУММ рассчитать сколько единиц товара было куплено (в ячейке C15) и общую сумму кидки (ячейка C16)
7. Оформить таблицу (границы, числовой формат, перенос текста, границы и т.д.)

Образец формул

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	№ п/п	Наименование товара	Цена за 1 ед.	Количество	Сумма	Скидка	Сумма со скидкой
3	1	Товар 1	100	1	=C3*D3	=ЕСЛИ(D3 >= 10; E3 * 10%; 0)	=E3-F3
4	2	Товар 2	200	2			
5	3	Товар 3	150	4			
6	4	Товар 4	123	5			
7	5	Товар 5	142	1			
8	6	Товар 6	15	10			
9	7	Товар 7	16	12			
10	8	Товар 8	170	2			
11	9	Товар 9	300	1			
12	10	Товар 10	225	2			
13						К оплате	=СУММ(G3:G12)
14							
15		Всего товаров:	=СУММ(D3:D12)				
16		Скидка:	=СУММ(F3:F12)				
17							
18							

Задание 8. Создать таблицу, отражающую результаты вступительных экзаменов. Для каждого абитуриента сделать отметку о поступлении (студент ЗАЧИСЛЕН, если сумма набранных баллов больше или равна проходному)

	A	B	C	D	E	F	G
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	69	89	249	ЗАЧИСЛЕН
7	2	Васильев Я.К.	96	90	78	264	ЗАЧИСЛЕН
8	3	Григорьев П.С.	90	96	90	276	ЗАЧИСЛЕН
9	4	Дмитриева К.Н.	78	86	60	224	ЗАЧИСЛЕН
10	5	Жукова Н.Н.	45	63	78	186	НЕ ЗАЧИСЛЕН
11	6	Любимов Р.Р.	52	85	53	190	НЕ ЗАЧИСЛЕН
12	7	Никитин Д.Д.	56	45	56	157	НЕ ЗАЧИСЛЕН
13	8	Петров А.Н.	85	69	54	208	ЗАЧИСЛЕН
14	9	Романов С.Ю.	81	58	74	213	ЗАЧИСЛЕН
15	10	Романова О.В.	74	70	58	202	ЗАЧИСЛЕН
16	11	Шубин П.И.	78	78	89	245	ЗАЧИСЛЕН
17		средний балл по дисциплинам	75,09	73,55	70,82		
18							
19							
20			всего зачислено	8			
21			Процент зачисленных	73%			

Перейти на лист ЕСЛИ_2 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*.

1. Подсчитать значение столбца **Сумма** по формуле или с помощью автосуммы.
2. В поле **Результат** сделать отметку «Зачислен», если сумма баллов больше либо равна проходному баллу, в противном случае отметку «Не зачислен».

Для этого использовать логическую функцию ЕСЛИ. Ссылку на ячейку A2 делаем абсолютной, чтобы при копировании формулы вниз она не поменялась:

Аргументы функции

ЕСЛИ

Лог_выражение: F6 > = \$A\$2 = ИСТИНА

Значение_если_истина: "ЗАЧИСЛЕН" = "ЗАЧИСЛЕН"

Значение_если_ложь: "НЕ ЗАЧИСЛЕН" = "НЕ ЗАЧИСЛЕН"

= "ЗАЧИСЛЕН"

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

3. Рассчитать средний балл по каждой дисциплине (ячейки C17:E17) с помощью функции СРЗНАЧ
4. Посчитать число зачисленных абитуриентов с помощью статистической функции СЧЁТЕСЛИ (в диапазоне G6:G16 посчитай количество ЗАЧИСЛЕН):

Аргументы функции

СЧЁТЕСЛИ

Диапазон: G6:G16 = {"ЗАЧИСЛЕН";"ЗАЧИСЛЕН";"ЗАЧИС..."}

Критерий: "ЗАЧИСЛЕН" = "ЗАЧИСЛЕН"

= 8

Подсчитывает количество непустых ячеек в диапазоне, удовлетворяющих заданному условию.

5. Рассчитаем $\frac{\text{процент зачисленных студентов}}{\text{студентов}} = \frac{\text{всего зачислено}}{\text{всего студентов}}$

Всего зачислено у нас хранится в ячейке D20, всего студентов посчитаем с помощью статистической функции =СЧЁТЗ (в диапазоне B6:B16 посчитай количество значений, т.е. фамилий)

Формулу вводим последовательно: сначала =D20/ а затем на ленте Формулы выбираем статистические функции, находим СЧЁТЗ, указываем в качестве аргументов диапазон B6:B16.

6. Оформить таблицу

Образец формул

	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	69	89	=С6+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	60				
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	69	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		=СЧЁТЕСЛИ(G6:G16,"ЗАЧИСЛЕН")					
21		Процент зачисленных		=D20/СЧЁТЗ(B6:B16)					
22									

Задание 9. На основании ведомости с оценками рассчитать количество «2», «3», «4», «5», абсолютную и качественную успеваемость студентов

Перейти на лист ЕСЛИ_3 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*.

Количество оценок должно отобразиться диапазоне C20:C23 и рассчитываться с помощью функции СЧЁТЕСЛИ.

Используйте эти значения для расчета абсолютной и качественной успеваемости

Абсолютная успеваемость = процент учеников, которые учатся на «3», «4» и «5»

Качественная успеваемость = процент учеников, которые учатся на «4» и «5»

	A	B	C
1	ВЕДОМОСТЬ УСПЕВАЕМОСТИ ГРУППЫ		
2			
3	№ п/п	Фамилия ученика	Оценка
4	1	Ученик 1	5
5	2	Ученик 2	4
6	3	Ученик 3	3
7	4	Ученик 4	3
8	5	Ученик 5	5
9	6	Ученик 6	4
10	7	Ученик 7	2
11	8	Ученик 8	3
12	9	Ученик 9	4
13	10	Ученик 10	5
14	11	Ученик 11	3
15	12	Ученик 12	2
16	13	Ученик 13	3
17	14	Ученик 14	4
18	15	Ученик 15	5
19			
20		Всего "5"	
21		Всего "4"	
22		Всего "3"	
23		Всего "2"	
24			
25		Абсолютная успеваемость	
26		Качественная успеваемость	
27			

Задание 10. На основании таблицы с данными о численности населения различных городов различных стран дать ответы на поставленные вопросы

В ячейке A1: Сколько городов имеют численность населения более 100 тысяч человек?

В ячейке B1: Какова средняя численность населения городов России?

Перейти на лист РАСЧЕТЫ_1 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*.

	A	B	C
1	Сколько городов имеют численность населения более 100 тыс. человек	средняя численность населения российских городов	
2			
3			
4			
5	Город	Численность населения, тыс чел	Страна
6	Асмуи	91,40	Египет
7	Винер-Нойштадт	39,94	Австрия
8	Люлебургаз	100,79	Турция
9	Фёклабрук	11,95	Австрия
10	Альяман	194,87	Турция
11	Сумы	269,92	Украина
12	Зейтун	11,43	Мальта
13	Дерри	83,65	Северная Ирландия

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что на данном листе 1005 заполненных данными строк. Учтите это при создании функций!!!!

Ответить на вопросы можно, используя функции ЕСЛИ, СУММЕСЛИ и СЧЁТЕСЛИ

Для этого:

1. В ячейке D6 создать формулу, которая поставит 1 напротив городов, с численностью населения более 100. Т.е. в ячейке D6 должна быть функция =ЕСЛИ(B6>=100;1;0). Скопировать функцию до конца списка
2. В ячейке A2 рассчитать сумму ячеек D6:D1005, для этого использовать функцию =СУММ(D6:D1005) (количество городов с численностью более 100 тыс. человек)
3. Для расчета средней численности населения российских городов необходимо использовать формулу =Общая численность российских городов/количество российских городов. Общую численность запишем в ячейку C1, количество российских городов в ячейку C2
 в ячейке C1 формула =СУММЕСЛИ(C6:C1005;"Россия";B6:B1005)
 в ячейке C2 формула =СЧЁТЕСЛИ(C6:C1005;"Россия")
4. В ячейке B2 ввести формулу =C1/C2.
 Округлить до 2 знаков

Задание 11. На основании таблицы с данными о сделках поставщиков с покупателями ответить на вопросы:

В ячейке E1: Сколько раз был отгружен товар заказчику ЗВЕЗДА?

В ячейке E2: Какова средняя сумма сделки менеджера ПЕТРОВ?

Перейти на лист РАСЧЕТЫ_2 в файле электронной таблицы *Организация расчетов в среде электронных таблиц.xlsx*.

	A	B	C	D	E	F
1	Количество сделок с заказчиком ЗВЕЗДА					
2	Средняя сумма сделки у менеджера ПЕТРОВА					
3						
4	Месяц	День	Склад	Продано	Менеджер	Заказчик
5	Март	4	#001	819,98 €	Иванов	Али
6	Март	20	#001	625,14 €	Петров	Али
7	Март	15	#001	1 184,04 €	Петров	Али
8	Февраль	2	#001	211,01 €	Волына	Али
9	Февраль	18	#001	181,35 €	Иванов	Али
10	Февраль	20	#001	229,28 €	Иванов	Али
11	Февраль	23	#001	695,54 €	Иванов	Али

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что на данном листе 358 заполненных данными строк. Учтите это при создании функций!!!!

Используя формулы ЕСЛИ, СУММЕСЛИ и СЧЁТЕСЛИ найти ответы на вопросы

Форма предоставления результата: файл с таблицами и расчетами на 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.

Тема 2.5. Использование Microsoft Office Excel при решении профессиональных задач.

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

Цели:

- отработать навыки выполнения сортировки данных списка Excel;
- 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 данных рабочей книги Сортировка.xlsx

Ситуация 1: Требуется расположить фамилии сотрудников по алфавиту.

1 способ¹: сортируем весь список, в том числе поле n/n

ШАГ 1: установим курсор в любой ячейке столбца Фамилия;

ШАГ 2: выполним команду л. Главная →



ШАГ 3: выберем способ сортировки .

Получим список, у которого первые 7 строк такие:

п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1	Алексеев	Николай	Иванович	м	среднее специальное	11.12.1997	производственный	техник	13000	15.06.1973	0
2	Базарова	Ирина	Григорьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	30.09.1971	0
3	Белусов	Марсель	Дамирович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	бухгалтерия	кассир	15000	17.12.1959	1
4	Владимирова	Анастасия	Андреевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	техник	13000	30.12.1963	3
5	Воронина	Юлия	Григорьевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	сетевой администратор	18000	17.05.1973	1
6	Горбунова	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	03.03.2009	бухгалтерия	кассир	15000	15.12.1990	0
7	Горлова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	01.12.2012	АСУ	сетевой администратор	18000	03.09.1994	0

Фамилии сотрудников в этом списке (столбец В) размещены в алфавитном порядке.

Значения в столбце А (n/n) тоже поменялись.

2 способ²: сортируем весь список, не меняя значения в поле n/n

ШАГ 1: выделим все ячейки списка, кроме столбца п/п;

ШАГ 2: выполним команду л. Главная →



ШАГ 3: выберем способ сортировки . Будет отсортирован список по первому столбцу выделенного диапазона (в нашем случае по полю Фамилия).

Получим список, у которого первые 15 строк такие:

п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1	Алексеев	Николай	Иванович	м	среднее специальное	11.12.1997	производственный	техник	13000	15.06.1973	0
2	Базарова	Ирина	Григорьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	30.09.1971	0
3	Белусов	Марсель	Дамирович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	бухгалтерия	кассир	15000	17.12.1959	1
4	Владимирова	Анастасия	Андреевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	техник	13000	30.12.1963	3
5	Воронина	Юлия	Григорьевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	сетевой администратор	18000	17.05.1973	1
6	Горбунова	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	03.03.2009	бухгалтерия	кассир	15000	15.12.1990	0
7	Горлова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	01.12.2012	АСУ	сетевой администратор	18000	03.09.1994	0
8	Жданова	Геддрий	Константинович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	рабочий	13000	04.05.1969	1
9	Жданова	Ольга	Львовна	ж	высшее	11.11.1994	производственный	техник	13000	07.08.1972	2
10	Жунова	Максим	Максимович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	сетевой администратор	18000	11.06.1968	0
11	Зарипов	Андрей	Романович	м	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	15.12.1970	0
12	Зуев	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	01.09.1993	лаборатория	лаборант	20000	20.12.1965	1
13	Зуева	Ирина	Николавна	ж	высшее	15.11.1999	производственный	техник	13000	09.04.1975	1
14	Иванов	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.1993	бухгалтерия	бухгалтер	40000	01.01.1965	2
15	Иванова	Анастасия	Григорьевна	ж	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	18.06.1994	0

Фамилии сотрудников в этом списке (столбец В) размещены в алфавитном порядке, но столбец п/п не изменился.

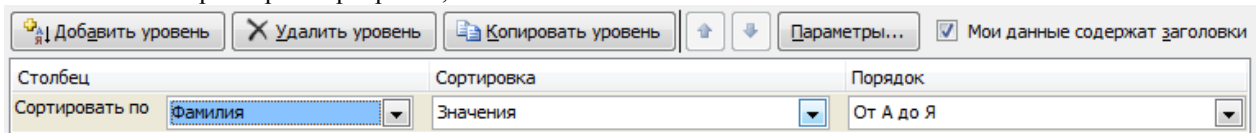
Если сортировать диапазон надо, но поле для сортировки не является первым, ШАГ 3 проведения сортировки должен быть таким:

¹ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 1(1) файла Сортировка.xls

² Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 1(2) файла Сортировка.xls

ШАГ 3: выберем способ сортировки Сортировка от А до Я → Настраиваемая сортировка...

Заполняем окно параметров сортировки, нажимаем ОК:



Ситуация 2. Сформировать список сотрудников фирмы таким образом, чтобы человек с максимальным окладом оказался первым в списке³.

ШАГ 1: установим курсор в любой ячейке столбца Оклад;

ШАГ 2: выполним команду л. Главная → Сортировка и фильтр...

ШАГ 3: выберем способ сортировки Сортировка от максимального к минимальному

Получим список, у которого первые 7 строк такие:

№	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1	Медведева	Полина	Александровна	ж	высшее	31.09.1993	Администрация	директор	50000	01.03.1959	2
2	Малашов	Александр	Сергеевич	м	высшее	31.09.1993	Администрация	заместитель директора	45000	16.12.1961	1
3	Маринов	Денис	Максимилович	м	высшее	31.09.1993	Бухгалтерия	бухгалтер	40000	01.01.1965	2
4	Петрова	Юлия	Александровна	ж	высшее	15.04.2008	Бухгалтерия	бухгалтер	40000	17.10.1974	2
5	Николаева	Ангелина	Петровна	ж	среднее специальное	31.09.1993	Производство	Главный инженер	35000	04.06.1962	2
6	Райков	Андрей	Викторович	м	высшее	31.09.1993	Производство	инженер	30000	15.03.1969	1
7	Марев	Денис	Максимилович	м	высшее	16.03.2008	Производство	инженер	30000	14.09.1978	1
8	Колотова	Ирина	Витальевна	ж	высшее	18.03.2009	Производство	инженер	30000	04.09.1988	1
9	Сотников	Николай	Петрович	м	высшее	31.09.1993	АСУ	программист	30000	09.06.1960	1
10	Петров	Дмитрий	Альбертович	м	высшее	17.12.1995	Производство	инженер	30000	17.09.1973	1
11	Колесников	Виктор	Сергеевич	м	высшее	31.09.1993	Производство	мастер	20000	06.06.1962	1
12	Юсупов	Батман	Николаевич	м	высшее	17.12.1995	Производство	мастер	20000	18.03.1973	0
13	Петровский	Лев	Игорович	м	высшее	14.03.2009	Производство	мастер	20000	02.01.1985	1
14	Новикова	Анна	Александровна	ж	среднее профессиональное	31.09.1993	Производство	мастер	20000	23.05.1970	1
15	Зубов	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	31.09.1993	лаборатория	лаборант	20000	28.12.1960	1

Первым в списке сотрудник Медведева, у которой максимальный доход в организации, равный 50000. Затем в списке расположены сотрудники, доход у которых меньше, чем у предыдущего.

Ситуация 3. Сформировать список сотрудников фирмы в порядке принятия их на работу⁴.

ШАГ 1: установим курсор в любой ячейке столбца Дата принятия на работу;

ШАГ 2: выполним команду л. Главная → Сортировка и фильтр...

ШАГ 3: выберем способ сортировки Сортировка от старых к новым

Получим список, в котором первые 27 сотрудников имеют одинаковую дату принятия на работу, вновь принятые сотрудники – ниже по списку:

№	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1	Зубов	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	31.09.1993	лаборатория	лаборант	20000	28.12.1960	1
2	Фадеев	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.1993	Производство	рабочий	20000	04.02.1963	1
3	Колесников	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	Производство	мастер	20000	06.06.1962	1
4	Райков	Андрей	Викторович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	15.03.1969	1
5	Малашов	Александр	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	Администрация	заместитель директора	45000	16.12.1961	1
6	Медведева	Полина	Александровна	ж	высшее	01.09.1993	Администрация	директор	50000	01.03.1959	2
7	Сотников	Николай	Петрович	м	высшее	01.09.1993	АСУ	программист	30000	09.06.1960	1
8	Николаева	Ангелина	Петровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	Главный инженер	35000	04.06.1962	2
9	Петров	Дмитрий	Альбертович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	17.09.1973	1
10	Марев	Денис	Максимилович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	14.09.1978	1
11	Колотова	Ирина	Витальевна	ж	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	04.09.1988	1
12	Петровский	Лев	Игорович	м	высшее	01.09.1993	Производство	мастер	20000	02.01.1985	1
13	Новикова	Анна	Александровна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	мастер	20000	23.05.1970	1
14	Фадеев	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.1993	Производство	рабочий	20000	04.02.1963	1
15	Колесников	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	Производство	мастер	20000	06.06.1962	1
16	Райков	Андрей	Викторович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	15.03.1969	1
17	Маринов	Денис	Максимилович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	14.09.1978	1
18	Колотова	Ирина	Витальевна	ж	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	04.09.1988	1
19	Петровский	Лев	Игорович	м	высшее	01.09.1993	Производство	мастер	20000	02.01.1985	1
20	Новикова	Анна	Александровна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	мастер	20000	23.05.1970	1
21	Фадеев	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.1993	Производство	рабочий	20000	04.02.1963	1
22	Колесников	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	Производство	мастер	20000	06.06.1962	1
23	Райков	Андрей	Викторович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	15.03.1969	1
24	Маринов	Денис	Максимилович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	14.09.1978	1
25	Колотова	Ирина	Витальевна	ж	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	04.09.1988	1
26	Петровский	Лев	Игорович	м	высшее	01.09.1993	Производство	мастер	20000	02.01.1985	1
27	Новикова	Анна	Александровна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	мастер	20000	23.05.1970	1
28	Фадеев	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.2000	АСУ	инженер	15000	23.02.1968	2
29	Сотников	Семён	Сергеевич	м	среднее специальное	03.01.2001	лаборатория	лаборант	15000	10.09.1963	1
30	Новикова	Ирина	Витальевна	ж	высшее	06.08.2004	Производство	рабочий	20000	24.02.1986	1
31	Маринин	Сергей	Александрович	м	среднее профессиональное	5.12.2005	АСУ	инженер	15000	35.10.1967	0
32	Марев	Денис	Максимилович	м	высшее	16.03.2008	Производство	инженер	30000	14.09.1978	1
33	Лазарева	Елена	Николаевна	ж	среднее специальное	06.11.2006	АСУ	инженер	15000	15.06.1962	1
34	Петрова	Юлия	Александровна	ж	высшее	19.04.2008	Бухгалтерия	бухгалтер	40000	17.10.1974	2
35	Гурбанова	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	03.03.2008	Производство	рабочий	15000	15.12.1969	0
36	Петровский	Лев	Игорович	м	высшее	14.03.2009	Производство	мастер	20000	02.01.1985	1
37	Колотова	Ирина	Витальевна	ж	высшее	16.03.2009	Производство	инженер	30000	04.09.1988	1
38	Сотникова	Александра	Сергеевна	ж	высшее	15.10.2009	Бухгалтерия	лаборант	20000	15.10.1986	0
39	Петров	Дмитрий	Викторович	м	высшее	16.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	13.01.1980	2
40	Толочко	Иван	Викторович	м	высшее	07.04.2010	лаборатория	лаборант	20000	20.02.1980	1
41	Гурбанова	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	01.12.2012	АСУ	сетевой администратор	18000	02.09.1994	0
42	Новикова	Ольга	Александровна	ж	среднее специальное	14.05.2015	Производство	рабочий	15000	15.10.1992	0

³ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 2 файла Сортировка.xls

⁴ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 3 файла Сортировка.xls

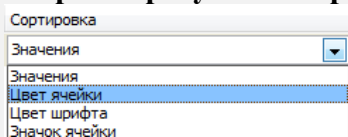
В случае если в вашей таблице применено условное форматирование (цвет заливки, цвет шрифта, набор значков), то в данном случае можно применить сортировку данных по формату данных.

Для того чтобы выполнить сортировку данных по формату нужно:

ШАГ 1. Перейти в любую ячейку столбца, по значениям которого будет выполняться сортировка;

ШАГ 2. На ленте инструментов Главная выполнить команду  ; выбрать  Настраиваемая сортировка...


ШАГ 3. Выбрать требуемый вариант сортировки (не значения):



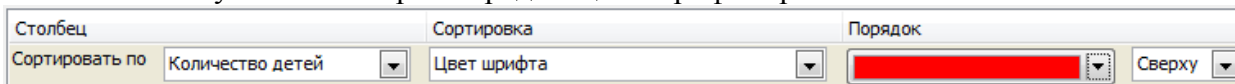
и порядок сортировки.

Ситуация 4. В списке сотрудников организации в столбце Количество детей красным цветом выделены ячейки, содержащие значение 0 (т.е. отмечены сотрудники, не имеющие детей). Отсортировать список таким образом, чтобы такие сотрудники размещались сверху списка⁵.

ШАГ 1: установим курсор в любой ячейке столбца Количество детей;

ШАГ 2: выполним команду ленты Главная →  →  Настраиваемая сортировка...

ШАГ 3: установим название поля, способ сортировки и порядок сортировки. Для выбора порядка программа MS Excel сама определит используемые в столбце цвета и предложит определить порядок размещения ячеек с выбранным форматом сверху или снизу в списке. В нашем случае был выбран порядок: цвет шрифта красный



Получим список, у которого первые 20 строк такие:

№	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Склад	Дата рождения	Количество детей
11	Юсупов	Евгений	Николаевич	м	высшее	17.12.1986	производственный	мастер	28000	18.03.1973	0
12	Макарова	Ольга	Анатольевна	ж	высшее	01.09.1993	производственный	танкер	13000	19.03.1972	0
13	Иванова	Анастасия	Георгиевна	ж	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	28000	18.10.1988	0
24	Горбунова	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	03.03.2009	бухгалтерия	клерк	15000	15.12.1996	0
31	Жарнов	Максим	Максимович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	сетевой администратор	18000	11.06.1968	0
32	Горлова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	01.12.2012	АСУ	сетевой администратор	18000	03.09.1994	0
34	Алексеев	Николай	Иванович	м	среднее специальное	11.12.1997	производственный	техник	13000	15.06.1973	0
35	Фадеев	Игорь	Максимович	м	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	28.10.1978	0
36	Базарова	Ирина	Геннадьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	26.09.1971	0
37	Зарипов	Андрей	Раманович	м	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	15.12.1978	0
38	Миронова	Ольга	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	19.11.1971	0
42	Толмачев	Иван	Викторович	м	среднее специальное	07.04.2010	АХЧ	охранник	12000	15.11.1969	0
46	Миронов	Сергей	Алексеевич	м	среднее специальное	6.12.2005	АХЧ	дворник	10000	26.10.1965	0
47	Прыткова	Юлия	Николаевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	АХЧ	уборщица	10000	16.03.1974	0
48	Ярославца	Лилия	Анатольевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	26.05.1971	0
49	Кутыкова	Светлана	Викторовна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	18.07.1976	0
50	Иванова	Ольга	Александровна	ж	среднее специальное	14.06.2015	производственный	рабочий	15000	15.10.1995	0
1	Зубов	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	01.09.1993	лаборатория	лаборант	28000	20.12.1965	1
2	Иванов	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.1993	бухгалтерия	бухгалтер	40000	01.01.1965	2
3	Колесников	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	производственный	мастер	28000	08.08.1963	1

Как видно строки, у которых цвет шрифта в поле *Количество детей* красный, расположились сверху списка. Аналогично можно выполнять сортировку списка, если ячейки в столбце имеют определенный цвет или с помощью условного форматирования отмечены специальными значками.



Ситуация 5. Создать список сотрудников организации с учетом иерархии отделов⁶.

В данном случае нам нужно составить список отделов вниз от вышестоящего: администрация, бухгалтерия, производственный, лаборатория, АСУ, АХЧ. Этот список необходимо внести в настраиваемый список Microsoft Excel и выполнить сортировку:

ШАГ 1. установим курсор в любую ячейку таблицы;

⁵ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 4 файла Сортировка.xls

⁶ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 5 файла Сортировка.xls

ШАГ 2. выполним команду л. Главная →  →  Настраиваемая сортировка...

ШАГ 3. выберите сортировать по полю Отдел, сортировка по значению, порядок выбрать Настраиваемый список

В диалоговом окне Списки выбрать Новый список и нажать кнопку Добавить. В поле Элементы списка ввести наш список через запятую, нажать ОК.

В поле Списки появится введенный нами список:

Нажмем ОК.

Диалоговое окно Сортировка примет вид:

Для выполнения сортировки в диалоговом окне Сортировка нажмите кнопку ОК.

У вас должен получиться следующий результат:

№	п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принята на работу	Отдел	Должность	Оклад
2	6	Макаров	Александр	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	администрация	заместитель директора	45000
3	8	Медведева	Полина	Андреевна	ж	высшее	01.09.1993	администрация	директор	50000
4	4	Петрова	Юлия	Андреевна	ж	высшее	15.04.2008	бухгалтерия	бухгалтер	40000
5	2	Иванов	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.1993	бухгалтерия	бухгалтер	40000
6	24	Белозубова	Мария	Дамирович	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	бухгалтерия	кассир	15000
7	28	Горбунова	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	03.03.2009	бухгалтерия	кассир	15000
8	17	Владимирова	Александра	Андреевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	техник	13000
9	3	Колесникова	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	производственный	мастер	28000
10	1	Рябин	Андрей	Викторович	м	высшее	01.09.1993	производственный	инженер	29000
11	7	Мороз	Денис	Михайлович	м	высшее	16.03.2006	производственный	инженер	30000
12	9	Козлова	Ирина	Викторовна	ж	высшее	10.03.2009	производственный	инженер	30000
13	19	Зуева	Ирина	Николаевна	ж	высшее	15.11.1999	производственный	техник	13000
14	16	Петровский	Вас	Игоревич	м	высшее	14.03.2009	производственный	мастер	28000
15	18	Жданова	Ольга	Львовна	ж	высшее	11.11.1994	производственный	техник	13000
16	20	Петров	Дмитрий	Александрович	м	высшее	17.12.1995	производственный	инженер	30000
17	21	Павлова	Анна	Андреевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	мастер	28000
18	22	Федорова	Ряна	Ивановна	ж	среднее профессиональное	10.02.1998	производственный	техник	13000
19	23	Климова	София	Евгеньевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	техник	13000
20	26	Лукашова	Дмитрий	Олегович	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
21	28	Жданов	Георгий	Константинович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
22	29	Смирнова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	10.02.1998	производственный	рабочий	15000
23	32	Николаева	Александра	Петровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	Главный инженер	35000
24	38	Понимарова	Ирина	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
25	44	Жданова	Ирина	Альбертовна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
26	35	Иванова	Ольга	Александровна	ж	среднее специальное	14.06.2015	производственный	рабочий	15000
27	11	Юсупов	Евгений	Викторович	м	высшее	17.12.1995	производственный	мастер	28000
28	13	Макарова	Ольга	Антоньевна	ж	высшее	01.09.1993	производственный	техник	13000
29	34	Александров	Николай	Иванович	м	среднее специальное	11.12.1997	производственный	техник	13000
30	36	Федоров	Игорь	Максимович	м	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
31	39	Лазарев	Ирина	Григорьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
32	37	Заринов	Андрей	Романович	м	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
33	38	Миронина	Ольга	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
34	42	Ярошенко	Людмила	Антоньевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
35	49	Куликова	Светлана	Викторовна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000
36	1	Зуев	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	01.09.1993	лаборатория	лаборант	20000
37	14	Климов	Григорий	Викторович	м	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000
38	17	Романович	Валерий	Дмитриевич	м	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000
39	18	Смирнов	Юрий	Викторович	м	высшее	28.09.2004	лаборатория	лаборант	20000
40	12	Иванова	Анастасия	Георгиевна	ж	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000
41	19	Сотникова	Николай	Николаевич	м	высшее	01.09.1993	АСУ	программист	30000
42	20	Воронова	Юлия	Григорьевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	сетевой администратор	18000
43	21	Жирнов	Максим	Михайлович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	сетевой администратор	18000
44	22	Горлова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	01.12.2012	АСУ	сетевой администратор	18000
45	41	Павлов	Иван	Иванович	м	среднее специальное	01.09.2000	АХЧ	электрик	12000
46	40	Самойлов	Павел	Павлович	м	среднее специальное	01.09.1993	АХЧ	электрик	10000
47	43	Самодуров	Сергей	Сергеевич	м	среднее специальное	05.01.2001	АХЧ	дворник	10000
48	46	Лазарев	Елена	Николаевна	ж	среднее специальное	06.11.2006	АХЧ	уборщица	10000
49	45	Толмачев	Иван	Викторович	м	среднее специальное	07.04.2010	АХЧ	электрик	12000
50	48	Миронин	Сергей	Александрович	м	среднее специальное	06.12.2005	АХЧ	дворник	10000
51	47	Пантелеев	Юлия	Николаевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	АХЧ	уборщица	10000

По такому алгоритму можно настроить любой требуемый список, который в дальнейшем сохранится в базе Настраиваемый список.

Если вам необходимо выполнить сортировку данных сразу по нескольким условиям, то значит, сортировка будет выполняться по нескольким столбцам. Такая сортировка данных называется многоуровневой. Чаще всего верхним уровнем многоуровневой сортировки назначается поле (столбец), имеющее большое количество совпадений значений.

Для того чтобы выполнить многоуровневую сортировку данных необходимо:

ШАГ 1. Перейти в любую ячейку списка,

на ленте инструментов Главная выполнить команду  ;

выбрать  **Настраиваемая сортировка...**

ШАГ 2. Заполнить условия сортировки для первого уровня с помощью раскрывающихся списков

Столбец	Сортировка	Порядок
Сортировать по	Значения	От А до Я

ШАГ 3. Добавить следующий уровень сортировки щелчком по кнопке

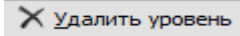
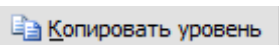


 **и заполнить условия сортировки для выбранного поля**

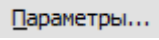
Затем по	Значения	От А до Я
----------	----------	-----------

ШАГ 4. Повторить шаг 4 для каждого следующего уровня, нажать ОК.

Количество уровней сортировки зависит от поставленной задачи

Рассмотрим дополнительные опции Настраиваемой сортировки.

- Кнопка  позволяет удалить ошибочно добавленный уровень.
- Если во вновь добавляемом уровне показатели отличаются только по сортируемому полю, то можно воспользоваться кнопкой , ниже отобразится уровень с такими же критериями сортировки, где достаточно поменять только поле для сортировки.
- Если необходимо поменять уровни местами, то используют кнопки   повысить и понизить уровень.

Кнопка  содержит следующие возможности:


Флажок **Учитывать регистр** для учета верхнего и нижнего регистра раскладки клавиатуры;

Выбор сортировки означает:

строки диапазона – сортировка по полю;

столбцы диапазона – сортировка по записи.

Ситуация 6. Выполнить сортировку таким образом, чтобы фамилии мужчин и женщин располагались в алфавитном порядке⁷.

ШАГ 1. Перейти в любую ячейку списка, на ленте инструментов Главная выполнить команду  ; выбрать

 **Настраиваемая сортировка...**

⁷ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 6 файла Сортировка.xls

ШАГ 2. Так как в первую очередь нас интересует список мужчин и женщин, в качестве первого уровня выбираем столбец Пол. Заполняем параметры сортировки с помощью раскрывающихся списков:

Столбец	Сортировка	Порядок
Сортировать по	Пол	Значения
		От А до Я

ШАГ 3: Добавляем следующий уровень сортировки щелчком по кнопке . Так как требуется разместить фамилии в алфавитном порядке – выбираем поле Фамилия и назначаем параметры сортировки. Диалоговое окно сортировка должно иметь вид:

Столбец	Сортировка	Порядок
Сортировать по	Пол	Значения
Затем по	Фамилия	Значения
		От А до Я

Щелчком по кнопке ОК завершаем настройку сортировки.

Получаем таблицу, в которой в начале списка (на рисунке это выделенный диапазон) в алфавитном порядке указаны сотрудники женского пола. Вторая половина списка – сотрудники мужского пола, фамилии которых также в алфавитном порядке.

№	ИП	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата приема на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1	31	Базарова	Ирина	Григорьевна	ж	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	30.09.1971	0
2	27	Владенирова	Анастасия	Андреевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1990	производственный	техник	13000	30.12.1963	2
3	30	Варонова	Юлия	Григорьевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1990	АСУ	сетевой администратор	18000	17.05.1973	1
4	25	Горбунова	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	03.03.2009	бухгалтерия	кассир	15000	15.12.1990	0
5	32	Гердова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	01.02.2012	АСУ	сетевой администратор	18000	03.09.1904	0
6	18	Жданова	Ольга	Львовна	ж	высшее	11.11.1954	производственный	техник	13000	07.08.1972	2
7	15	Зуева	Ирина	Николаевна	ж	высшее	19.11.1999	производственный	техник	13000	09.04.1975	1
8	13	Иванова	Анастасия	Григорьевна	ж	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	16.10.1968	0
9	50	Иванова	Ольга	Александровна	ж	среднее специальное	14.06.2010	производственный	рабочий	15000	15.10.1995	0
10	23	Климова	София	Евгеньевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1990	производственный	техник	13000	16.03.1979	1
11	3	Козлова	Ирина	Витальевна	ж	высшее	18.03.2009	производственный	инженер	36000	04.09.1986	1
12	49	Куликова	Светлана	Викторовна	ж	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	18.07.1975	0
13	46	Лазарева	Елена	Николаевна	ж	среднее специальное	06.11.2006	АХЧ	уборщица	16000	15.06.1963	1
14	12	Макарова	Ольга	Анатолиевна	ж	высшее	01.09.1990	производственный	техник	13000	19.03.1972	0
15	8	Медведева	Полина	Андреевна	ж	высшее	01.09.1990	администрация	директор	50000	01.03.1999	0
16	38	Миронова	Ольга	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	19.11.1971	0
17	33	Николаева	Ангелина	Петровна	ж	среднее специальное	01.09.1990	производственный	Главный инженер	35000	04.06.1962	2
18	21	Новикова	Анна	Андреевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1990	производственный	мастер	28000	23.05.1970	1
19	4	Петрова	Юлия	Андреевна	ж	высшее	15.04.2009	бухгалтерия	бухгалтер	40000	17.10.1974	3
20	39	Панчарова	Ирина	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	25.10.1963	2
21	47	Панькина	Юлия	Николаевна	ж	среднее специальное	01.09.1990	АХЧ	уборщица	16000	16.03.1974	0
22	28	Пущарова	Дмитри	Сергеевич	ж	среднее профессиональное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	28.06.1970	1
23	39	Смирнова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	10.02.1996	производственный	рабочий	15000	16.09.1975	1
24	22	Федорова	Яна	Романовна	ж	среднее профессиональное	10.02.1998	производственный	техник	13000	01.01.1979	2
25	44	Хандова	Ирина	Альбертовна	ж	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	04.03.1966	2
26	43	Хорошова	Людмила	Анатолиевна	ж	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	28.05.1971	1
27	14	Алексеев	Николай	Иванович	м	среднее специальное	11.12.1997	производственный	техник	13000	13.06.1973	0
28	24	Белозубов	Марселл	Дамирович	м	среднее профессиональное	01.09.1990	бухгалтерия	кассир	15000	17.12.1969	1
29	26	Жданов	Георгий	Константинович	м	среднее профессиональное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	04.05.1969	1
30	31	Журиков	Максим	Максимович	м	среднее профессиональное	01.09.1990	АСУ	сетевой администратор	18000	11.06.1968	0
31	37	Заринов	Андрей	Романович	м	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	15.12.1970	0
32	1	Зуев	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	01.09.1990	лаборатория	лаборант	20000	29.12.1965	1
33	2	Иванов	Роман	Иванович	м	высшее	01.09.1990	бухгалтерия	бухгалтер	40000	01.01.1965	2
34	14	Клишова	Геннадий	Викторович	м	высшее	16.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	13.01.1900	2
35	3	Калесников	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1990	производственный	мастер	28000	08.08.1963	1
36	6	Макаров	Александр	Сергеевич	м	высшее	01.09.1990	администрация	заместитель директора	45000	16.12.1961	1
37	45	Миронов	Сергей	Александрович	м	среднее специальное	8.12.2006	АХЧ	дворник	10000	30.10.1965	0
38	7	Мороз	Денис	Михайлович	м	высшее	18.03.2006	производственный	инженер	30000	14.08.1978	1
39	41	Лавина	Иван	Иванович	м	среднее специальное	01.09.2000	АХЧ	закладчик	12000	21.03.1964	3
40	20	Петров	Дамир	Альбертович	м	высшее	17.12.1996	производственный	инженер	30000	17.08.1973	1
41	48	Петровский	Лев	Игорович	м	высшее	14.03.2009	производственный	мастер	28000	02.01.1965	1
42	5	Ройков	Андрей	Викторович	м	высшее	01.09.1990	производственный	инженер	30000	15.03.1966	1
43	17	Романович	Валерий	Дмитриевич	м	высшее	15.10.2006	лаборатория	лаборант	20000	29.02.1960	1
44	43	Самодов	Сергей	Сергеевич	м	среднее специальное	05.01.2001	АХЧ	дворник	10000	15.06.1963	1
45	40	Семенов	Павел	Павлович	м	среднее специальное	01.09.1990	АХЧ	электрик	18000	10.04.1970	1
46	19	Смирнов	Юрий	Павлович	м	высшее	26.06.2004	лаборатория	лаборант	20000	22.02.1960	1
47	30	Сетников	Николай	Николаевич	м	высшее	01.09.1990	АСУ	программист	30000	09.06.1968	1
48	42	Тепляков	Иван	Викторович	м	среднее специальное	07.04.2010	АХЧ	закладчик	12000	15.11.1960	0
49	35	Федеев	Игорь	Максимович	м	среднее специальное	01.09.1990	производственный	рабочий	15000	29.10.1970	0
50	11	Юсупов	Евгений	Николаевич	м	высшее	17.12.1995	производственный	мастер	28000	10.03.1973	0

Ситуация 7. Выполнить сортировку таким образом, чтобы фамилии сотрудников, каждого отдела одинаковой должности располагались в алфавитном порядке⁸.



ШАГ 1. Перейти в любую ячейку списка, на ленте инструментов Главная выполнить команду ; выбрать

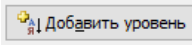
Настраиваемая сортировка...

ШАГ 2. Так как в первую очередь нас интересует список по каждому отделу, в качестве первого уровня выбираем столбец Отдел. Заполняем параметры сортировки с помощью раскрывающихся списков:

Столбец	Сортировка	Порядок
Сортировать по	Отдел	Значения
		От А до Я

⁸ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 7 файла Сортировка.xls

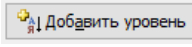
ШАГ 3: Добавляем следующий уровень сортировки щелчком по кнопке



Так как требуется разместить фамилии в алфавитном порядке для людей в одинаковой должности – выбираем поле Должность и назначаем параметры сортировки. Диалоговое окно сортировка должно иметь вид:

Столбец	Сортировка		Порядок
Сортировать по	Отдел	Значения	От А до Я
Затем по	Должность	Значения	От А до Я

ШАГ 4: Добавляем следующий уровень сортировки щелчком по кнопке



Так как требуется разместить в алфавитном порядке фамилии сотрудников, это поле – последний уровень сортировки.

Сортировать по	Сортировка		Порядок
Сортировать по	Отдел	Значения	От А до Я
Затем по	Должность	Значения	От А до Я
Затем по	Фамилия	Значения	От А до Я

Щелчком по кнопке ОК завершаем настройку сортировки.

Получаем таблицу, в которой для каждого отдела сгруппированы сотрудники с одинаковой должностью, фамилии которых в алфавитном порядке.

№п/п	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата приема на работу	Отдел	Должность	Полед	Дата рождения	Количество детей
1	Медведева	Павел	Александрович	м	высшее	01.09.1993	Администрация	директор	20000	01.03.1958	2
2	Маслова	Александра	Сергеевна	ж	высшее	01.09.1993	Администрация	заместитель директора	18000	16.12.1961	1
3	Ситникова	Нина	Николаевна	ж	высшее	01.09.1993	АСУ	руководитель	30000	09.06.1966	1
4	Ворошилова	Олеся	Трофимовна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	инженер-администратор	10000	17.05.1973	1
5	Сидорова	Юлия	Ивановна	ж	среднее профессиональное	01.12.2012	АСУ	инженер-администратор	10000	03.09.1994	0
6	Исаченко	Максим	Максимович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	АСУ	старший администратор	10000	14.06.1969	0
7	Миронов	Сергей	Александрович	м	среднее специальное	05.12.2005	А/У	дворник	10000	20.10.1965	0
8	Самодур	Сергей	Сергеевич	м	среднее специальное	05.04.2001	А/У	дворник	10000	18.06.1963	1
9	Павлов	Иван	Иванович	м	среднее специальное	01.09.2000	А/У	охранник	12000	23.03.1958	3
10	Толыкина	Иван	Викторович	м	среднее специальное	07.04.2018	А/У	охранник	12000	15.11.1969	0
11	Барабанов	Юлия	Николаевна	ж	среднее специальное	06.11.2004	А/У	уборщица	10000	15.06.1983	1
12	Лыткина	Юлия	Николаевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	А/У	уборщица	10000	16.03.1974	0
13	Киселева	Юлия	Петровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	А/У	уборщица	10000	18.04.1979	0
14	Сидорова	Юлия	Петровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	А/У	уборщица	10000	01.01.1965	2
15	Пестряков	Юлия	Александровна	ж	высшее	15.04.2000	Производство	бухгалтер	20000	17.10.1974	3
16	Бороздина	Мария	Денисовна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	мастер	15000	17.12.1959	1
17	Григорьева	Анна	Юрьевна	ж	среднее профессиональное	03.03.2008	Производство	мастер	10000	18.12.1990	0
18	Зуев	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	01.09.1993	лаборатория	лаборант	20000	20.12.1961	1
19	Ланцова	Александр	Викторович	м	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	18.10.1998	0
20	Климова	Григорий	Викторович	м	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	13.01.1980	2
21	Романов	Валерий	Дмитриевич	м	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	29.02.1990	1
22	Смирнов	Юрий	Викторович	м	высшее	20.04.2014	лаборатория	лаборант	20000	22.03.1968	1
23	Николаев	Александр	Петрович	м	среднее специальное	01.09.1993	Производство	главный инженер	10000	04.06.1963	1
24	Киселева	Ирина	Викторовна	ж	среднее специальное	18.03.2009	Производство	инженер	30000	04.09.1969	1
25	Миронов	Денис	Михайлович	м	высшее	16.03.2009	Производство	инженер	30000	14.08.1978	1
26	Лыткин	Денис	Александрович	м	высшее	17.12.1995	Производство	инженер	30000	17.08.1973	1
27	Резан	Андрей	Викторович	м	высшее	01.09.1993	Производство	инженер	30000	16.03.1969	1
28	Киселева	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	Производство	мастер	20000	08.06.1963	1
29	Пестряков	Анна	Александровна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	мастер	20000	23.05.1973	1
30	Петраховский	Лев	Игоревич	м	высшее	14.03.2002	Производство	мастер	20000	02.01.1967	1
31	Юсупов	Сергей	Николаевич	м	высшее	17.12.1995	Производство	мастер	20000	10.03.1973	1
32	Барабанов	Ирина	Трофимовна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	20.09.1971	0
33	Жидков	Сергей	Константинович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	04.05.1969	1
34	Защелкин	Андрей	Романович	м	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	15.12.1970	0
35	Иванова	Олеся	Александровна	ж	среднее специальное	14.06.2015	Производство	рабочий	15000	15.10.1995	0
36	Куликова	Светлана	Викторовна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	18.07.1973	0
37	Маринова	Олеся	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	16.11.1971	0
38	Поникарова	Ирина	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	25.10.1963	2
39	Поникарова	Дмитрий	Олегович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	20.06.1973	1
40	Сидорова	Олеся	Ивановна	ж	среднее профессиональное	10.02.1990	Производство	рабочий	15000	18.09.1974	1
41	Валеев	Ирина	Сергеевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	20.10.1973	1
42	Сидорова	Ирина	Александровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	20.09.1971	0
43	Ворошилова	Людмила	Александровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	Производство	рабочий	15000	26.05.1971	0
44	Александров	Николай	Викторович	м	среднее специальное	11.12.1967	Производство	токарь	12000	15.06.1973	0
45	Владимирова	Александра	Александровна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	токарь	13000	20.12.1963	2
46	Жидков	Юлия	Петровна	ж	высшее	11.11.1994	Производство	токарь	13000	07.06.1972	2
47	Зуева	Ирина	Николаевна	ж	высшее	15.11.1999	Производство	токарь	13000	09.04.1973	1
48	Климова	Юлия	Викторовна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	Производство	токарь	13000	16.03.1970	1
49	Маринова	Олеся	Александровна	ж	высшее	01.09.1993	Производство	токарь	13000	19.03.1973	0
50	Барабанов	Иван	Романович	м	среднее профессиональное	10.02.1990	Производство	токарь	13000	01.01.1979	2

Ситуация 8. К данным столбца Количество детей применили условное форматирование со специальными значками . Расположить строки списка таким образом, чтобы сотрудники, не имеющие детей, были в конце списка⁹.

ШАГ 1: установим курсор в любой ячейке столбца Количество детей;

ШАГ 2: выполним команду ленты Главная



ШАГ 3: установим название поля, способ сортировки и порядок сортировки следующим образом.

Столбец	Сортировка		Порядок
Сортировать по	Количество детей	Значок ячейки	Снизу

Если выполнить сортировку только с этими настройками, то окончание списка будет состоять из записей, для которых значок , но начало списка будет неаккуратным.

Для исправления этого добавим новый уровень сортировки. Повторно проведем сортировку по полю Количество детей, указав следующие параметры:

⁹ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 8 файла Сортировка.xls

Столбец	Сортировка	Порядок
Сортировать по	Количество детей	Значок ячейки
Затем по	Количество детей	Значок ячейки

Нажимаем ОК и получаем очень аккуратный список: в конце - сотрудники, не имеющие детей, в начале - сотрудники с наибольшим количеством детей.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ:

Ситуация 9: Расположите сотрудников списка организации по возрасту (от самого молодого до самого пожилого)

Ситуация 10: Отсортировать имеющийся список товаров отдела магазина женской одежды по размеру одежды (XS, S, M, L, XL)

Примечание: создать настраиваемый список для сортировки по столбцу Размер.

Ситуация 11: Отсортировать имеющийся список сотрудников организации таким образом, чтобы фамилии сотрудников с одинаковым уровнем образования располагались в алфавитном порядке

Ситуация 12 Подготовить список сотрудников с именинниками каждого месяца.

Примечание: для выполнения задания необходимы столбцы День рождения и Месяц рождения, рассчитанные с помощью функции =ТЕКСТ() относительно ячейки G2 с датой рождения.

День рождения =ТЕКСТ(G2;"ДД")
(запиши текстом значение день из даты в ячейке G2)

Месяц рождения =ТЕКСТ(G2;"ММММ")
(запиши текстом значение месяц из даты в ячейке G2)

Задание 2. Выполнить фильтрацию данных на различных листах рабочей книги Фильтрация .xlsx

ШАГ 1. установить курсор в любую ячейку списка или выделить поле для фильтрации;

ШАГ 2. выполнить команду Главная →  → .

В заголовке каждого столбца появится кнопка раскрывающегося списка



в котором располагается:

- кнопки выполнения простой сортировки по полю,
- варианты фильтрации поля,
- список всех неповторяющихся значений данного поля.

ШАГ 3. По одному или нескольким полям установите условия фильтрации, используя числовые или текстовые фильтры, или фильтры по дате;

ШАГ 4. Проанализируйте результат фильтрации.



После применения автофильтра к полю списка вместо кнопки раскрывающегося списка появится значок показывающий, что в данном поле выполнена фильтрация данных.

ВАЖНО!!! Условия фильтрации по нескольким полям соединяются логической связкой «И»

Для отмены фильтра по полю необходимо щелкнуть эту кнопку и выбрать команду **СНЯТЬ ФИЛЬТР**.
Для отмены фильтра у всей таблицы нужно повторно выполнить команду ленты инструментов Главная →

→ **Фильтр** (она перестанет подсвечиваться цветом) или отключить кнопку (также перестанет выделяться цветом). Будут удалены все установленные фильтры в списке. Таблица вернется в исходное состояние.

Одновременно при установке фильтрации можно сортировать данные поля (полей): и того, по которому настраивается фильтр, и любого другого поля списка.

Кнопки фильтра можно использовать для выполнения простой сортировки по значениям одного поля.

Ситуация 1. У каких сотрудников предприятия оклад выше среднего¹⁰?

У нас одно условие отбора:

ОКЛАД = выше среднего

ШАГ 1: установить курсор в любую ячейку списка;

ШАГ 2. Выполнить команду Главная → → **Фильтр**.

ШАГ 3. Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Оклад → выбрать команду

Числовые фильтры → **Выше среднего**.

Анализируем результат: 14 сотрудников организации имеет оклад выше среднего

№ п/п	Фамилия	ИМ	Отчество	Пол	Образование	Дата приема на раб.	Отдел	Должность	Оклад	Дата ввода	Количество детей
1	Иванов	Иван	Иванович	м	высшее	01.09.1993	бухгалтер	бухгалтер	45000	01.01.1995	2
2	Колосков	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	производственный	мастер	28000	03.08.1993	1
3	Петрова	Юлия	Александровна	ж	высшее	15.04.2008	бухгалтер	бухгалтер	46000	17.16.1974	3
4	Райков	Александр	Викторович	м	высшее	01.09.1993	производственный	инженер	36000	15.03.1998	1
5	Макаров	Александр	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	административный	заместитель директора	45000	16.12.1961	1
6	Муров	Денис	Николаевич	м	высшее	16.05.2006	производственный	инженер	36000	14.06.1978	1
7	Медведева	Галина	Александровна	ж	высшее	01.09.1993	административный	директор	56000	01.03.1959	2
8	Колтунов	Иван	Витальевич	м	высшее	16.03.2009	производственный	инженер	36000	04.09.1986	1
9	Сотников	Николай	Николаевич	м	высшее	01.09.1993	АСУ	инженер	36000	09.06.1968	1
10	Юсупов	Евгений	Николаевич	м	высшее	17.12.1996	производственный	мастер	28000	19.03.1973	0
11	Петровский	Лев	Ильич	м	высшее	14.03.2009	производственный	мастер	28000	02.01.1985	1
12	Петров	Денис	Александрович	м	высшее	17.12.1996	производственный	инженер	36000	17.06.1973	1
13	Подкова	Анна	Александровна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	мастер	28000	23.05.1978	1
14	Николаева	Ангелина	Петровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	Главный инженер	36000	04.06.1962	2

Ситуация 2. Определите сотрудников, которые имеют оклады от 20000 до 30000 рублей¹¹.

Имеем комбинацию условий:

Оклад = (больше 20000 И меньше 30000)

ШАГ 1: установить курсор в любую ячейку списка;

ШАГ 2. Выполнить команду Главная → → **Фильтр**.

ШАГ 3: Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Оклад → выбрать команду

Числовые фильтры → **Между...**. Заполнить диалоговое окно:

Оклад

И
 ИЛИ

, ОК

¹⁰ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 1 файла Фильтр.xls
¹¹ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 2 файла Фильтр.xls

Анализируем результат: 14 сотрудников имеет оклад от 20000 до 30000 рублей.


№	п/п	Фамилия	ИМ	Отчество	Пл	Образование	Дата приема на рабс	Отдел	Должность	Оклад	Дата рожден	Количество детей
2	1	Зуб	Андрей	Геннадьевич	м	высшее	01.09.1993	лаборатория	лаборант	20000	29.12.1965	1
3	2	Колесников	Виктор	Сергеевич	м	высшее	01.09.1993	производственный	мастер	28000	08.06.1963	1
4	3	Рейкин	Андрей	Викторович	м	высшее	01.09.1993	производственный	инженер	30000	15.03.1968	1
5	7	Мазур	Денис	Владимирович	м	высшее	15.03.2009	производственный	инженер	30000	14.06.1970	1
6	8	Колганов	Ирина	Витальевна	ж	высшее	18.03.2009	производственный	инженер	30000	04.09.1986	1
7	10	Сетяков	Николай	Николаевич	м	высшее	01.09.1993	АСУ	программист	30000	09.06.1969	1
8	11	Юсупов	Евгений	Николаевич	м	высшее	17.12.1995	производственный	мастер	28000	19.03.1973	0
9	12	Иванова	Анастасия	Гавриловна	ж	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	18.10.1988	0
10	14	Климов	Григорий	Венеславович	м	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	11.01.1980	2
11	16	Петровский	Лев	Игоревич	м	высшее	14.03.2009	производственный	мастер	28000	02.01.1985	1
12	17	Романов	Валерий	Дмитриевич	м	высшее	15.10.2009	лаборатория	лаборант	20000	29.02.1980	1
13	19	Смирнов	Юрий	Леонович	м	высшее	28.08.2004	лаборатория	лаборант	20000	22.02.1980	1
14	20	Петров	Данил	Альбертович	м	высшее	17.12.1995	производственный	инженер	30000	17.06.1973	1
15	21	Новикова	Анна	Андреевна	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	мастер	28000	23.05.1970	1

Ситуация 3. Определите рабочих, у которых среднее специальное или среднее профессиональное образование¹².

Имеем комбинацию условий:

Должность = рабочий
И
Образование = (среднее специальное ИЛИ среднее профессиональное)

ШАГ 1: установить курсор в любую ячейку списка;

ШАГ 2. Выполнить команду Главная → Система и фильтр →  = **Фильтр**.

ШАГ 3:

- 1) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Должность, среди неповторяющихся значений поля установить флажок **рабочий**.
- 2) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Образование, среди неповторяющихся значений поля установить флажки **среднее профессиональное** и **среднее специальное**.

Анализируем результат: 12 рабочих имеет среднее специальное или среднее профессиональное образование

№	п/п	Фамилия	ИМ	Отчество	Пл	Образование	Дата приема на рабс	Отдел	Должность	Оклад	Дата рожден	Количество детей
27	28	Пушкарёва	Дмитрий	Олегович	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	28.06.1970	1
28	29	Жданов	Георгий	Константинович	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	04.05.1969	1
29	30	Смирнова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	10.02.1998	производственный	рабочий	15000	18.09.1975	1
30	35	Фадеев	Илья	Михайлович	м	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	30.10.1970	0
31	36	Базарова	Ирина	Генриховна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	30.09.1971	0
32	37	Задитов	Андрей	Романович	м	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	15.12.1970	0
33	38	Маринова	Ольга	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	19.11.1971	0
34	39	Починаева	Ирина	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	25.10.1963	2
35	44	Хачидзе	Ирина	Альбертовна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	04.03.1968	2
36	48	Ярослав	Лилия	Анатольевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	26.05.1971	0
37	49	Куликова	Светлана	Викторовна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	18.07.1979	0
38	50	Иванова	Ольга	Александровна	ж	среднее специальное	14.06.2015	производственный	рабочий	15000	15.10.1995	0

ШАГ 3 можно выполнить другим способом:

- 1) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Должность → выбрать команду

Текстовые фильтры → **не равно...** . Заполнить диалоговое окно:



- 2) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Образование → выбрать команду **Текстовые фильтры** → **Настраиваемый фильтр...** . Заполнить диалоговое окно:

¹² Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 3 файла Фильтр.xls

Образование

равно среднее профессиональное

И ИЛИ

равно среднее специальное

Обратить внимание, что условия в поле Образование соединены логической связкой ИЛИ.


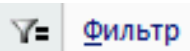
Результат фильтрации не будет отличаться.

Ситуация 4. Выберите сотрудников производственного отдела, старше 1980 г. рождения, у которых 2 или более детей¹³.

Имеем комбинацию условий:

Отдел = производственный
И
Дата рождения ДО 01.01.1980
И
Количество детей БОЛЬШЕ ИЛИ РАВНО 2

ШАГ 1: установить курсор в любую ячейку списка;

ШАГ 2. Выполнить команду Главная →  → .

ШАГ 3:

- 1) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Отдел, среди неповторяющихся значений поля установить флажок **производственный**
- 2) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Дата рождения → выбрать команду **Фильтры по дате** → **До...** Заполнить диалоговое окно:

Дата рождения

до 01.01.1980

И ИЛИ

- 3) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Количество детей → выбрать команду **Числовые фильтры** → **больше или равно...** Заполнить диалоговое окно:

Количество детей

больше или равно 2

И ИЛИ

Анализируем результат: у 6 сотрудников производственного отдела старше 1980 года рождения 2 и более детей.

№	Фамилия	ИМ	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на рабс	Отдел	Должность	Оклад	Дата выхода	Количество детей
19	Жданова	Ольга	Львовна	ж	высшее	11.11.1994	производственный	техник	12000	07.08.1972	2
21	Федорова	Яна	Романовна	ж	среднее профессиональное	10.02.1980	производственный	техник	12000	01.01.1970	2
26	Владимирова	Анастасия	Александровна	ж	среднее профессиональное	01.08.1993	производственный	техник	12000	30.12.1982	3
34	Николаева	Ангелина	Петровна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	Главный инженер	35000	04.06.1962	2
39	Починарева	Ирина	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1983	производственный	рабочий	15000	25.10.1963	2
45	Хандова	Ирина	Альбертовна	ж	среднее специальное	01.09.1983	производственный	рабочий	15000	04.03.1966	2

Ситуация 5. Найдите сотрудников не с высшим образованием, фамилии которых начинаются с "Б" или "П"¹⁴.



Имеем комбинацию условий:

Образование ≠ высшее
И
Фамилия начинается с Б или П

ШАГ 1: установить курсор в любую ячейку списка;

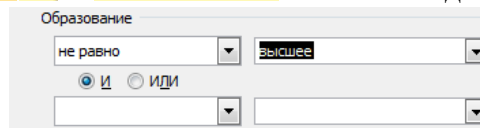
¹³ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 4 файла Фильтр.xls

¹⁴ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 5 файла Фильтр.xls

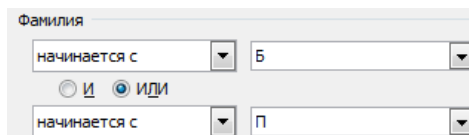
ШАГ 2. Выполнить команду Главная →  → 

ШАГ 3:

- 1) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Образование → выбрать команду **Текстовые фильтры** → **не равно...**. Заполнить диалоговое окно:



- 2) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Фамилия → Для отображения фамилий в алфавитном порядке выбрать **Сортировка от А до Я**. Затем выбрать команду **Текстовые фильтры** → **начинается с...**. Заполнить диалоговое окно:



Обратить внимание, что условия в поле Фамилия соединены логической связкой ИЛИ.

Анализируем результат: у 6 сотрудников без высшего образования фамилии начинаются с «Б» или «П».

№	Фамилия	ИМ	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на раб.	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
24	Белузов	Марсаль	Дамирович	м	среднее профессиональное	01.09.1993	бухгалтерия	кассир	15000	17.12.1959	1
28	Лушарова	Дмитри	Олегович	ж	среднее профессиональное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	28.06.1970	1
38	Безарова	Ирина	Григорьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	30.09.1971	0
38	Почемурова	Ирина	Юрьевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	производственный	рабочий	15000	25.10.1963	2
41	Павлов	Иван	Иванович	м	среднее специальное	01.09.2000	АСУ	программист	12000	23.03.1958	3
47	Прытова	Юлия	Николаевна	ж	среднее специальное	01.09.1993	АСУ	уборщица	10000	18.03.1974	0

Ситуация 6. Найти сотрудников отдела АСУ, владеющих английским языком¹⁵.

Имеем комбинацию условий:

Отдел = АСУ
И
Владение языком СОДЕРЖИТ английский

ВАЖНО!!! Сотрудник может владеть несколькими иностранными языками, неверно установить следовательно критерий отбора РАВНО английский. Отобразятся сотрудники, владеющие только английским языком.

ШАГ 1: установить курсор в любую ячейку списка;

ШАГ 2. Выполнить команду Главная →  → 

ШАГ 3:

- 1) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Отдел, среди неповторяющихся значений поля установить флажок АСУ
- 2) Раскрыть кнопку раскрывающегося списка в поле Владение языком → выбрать команду **Текстовые фильтры** → **содержит...**. Заполнить диалоговое окно:



Анализируем результат: 3 сотрудника отдела АСУ владеют английским языком

№	Фамилия	ИМ	Отчество	Пол	Образование	Отдел	Должность	Оклад	владение иностранным языком
10	Сотников	Николай	Николаевич	м	высшее	АСУ	программист	30000	английский, немецкий
31	Жирнов	Максим	Максимович	м	среднее профессиональное	АСУ	сетевой администратор	18000	английский, немецкий
32	Горлова	Ольга	Ивановна	ж	среднее профессиональное	АСУ	сетевой администратор	18000	английский

¹⁵ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 6 файла Фильтр.xls

Задания для самостоятельного выполнения

- Ситуация 7:** Определить, есть ли в организации женщины с окладом выше среднего.
- Ситуация 8:** Определить, есть ли женщины-сотрудники, кто празднует день рождения в марте.
- Ситуация 9** Определить, производились ли в феврале со склада #002 товары заказчику Звезда.
- Ситуация 10** Определить, кому отгружались ли товары 8 марта со склада #001.
- Ситуация 11** На основании списка товаров определить, какие блузки или топы имеются в наличии размеров S и XS.

Задание 3.

Создать рабочую книгу с данными о продажах для консолидации

- 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:

	A	B	C
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.

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

Сравнить результат с образцом:

	A	B	C
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

Алгоритм подведения промежуточных итогов

Для проведения промежуточных итогов необходимо находиться в любой ячейке списка.
Подведение итогов предполагает следующие действия пользователя:

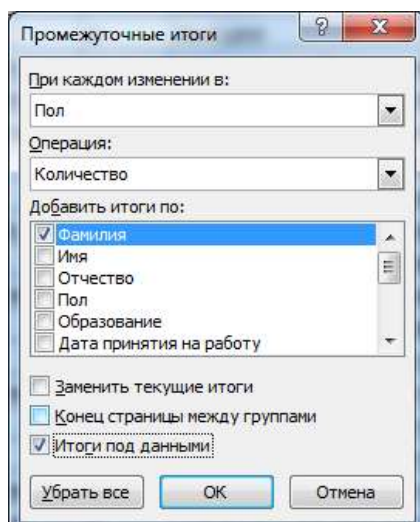
- ШАГ 1.** выяснить, какую групповую операцию для записей с одинаковыми значениями какого поля необходимо выполнить;
- ШАГ 2.** выполнить сортировку по данному полю;
- ШАГ 3.** выполнить команду ленты Данные **Промежуточные итоги** ;
установить параметры подведения итогов, нажать **Ок**
- ШАГ 4.** Установить требуемую разметку списка для отображения результата.

Ситуация 1. На основе данных списка о сотрудниках организации установить, сколько мужчин и сколько женщин работают в организации¹⁶.

Шаг 1: Требуется определить КОЛИЧЕСТВО фамилий сотрудников с одинаковым значением поля ПОЛ

Шаг 2. Выполняем сортировку по полю ПОЛ.

Шаг 3. Выполняем команду л. Данные → Промежуточные Итоги. Устанавливаем параметры подведения итогов:



Шаг 4. Отображаем данные 2 уровня

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
28		26		ж	Количество						
33		24		м	Количество						
34		50			Общее количество						

¹⁶ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 1 файла Итоги.xls

Ситуация 2. На основе данных таблицы установить, сколько сотрудников имеют одинаковый уровень образования¹⁷

ШАГ 1: Требуется выяснить КОЛИЧЕСТВО фамилий сотрудников с одинаковым значением поля ОБРАЗОВАНИЕ

ШАГ 2. Выполняем сортировку по полю ОБРАЗОВАНИЕ.

ШАГ 3. Выполняем команду л.Данные→Промежуточные Итоги.

Устанавливаем параметры подведения итогов:

При каждом изменении в:

Образование

Операция:

Количество

Добавить итоги по:

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Пол
- Образование
- Дата принятия на работу

Заменить текущие итоги

Конец страницы между группами

Итоги под данными

ШАГ 4. Отображаем данные 2 уровня

	А	В	С	Д	Е	Г	Д	Е	Ж	З	И
	фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1											
2		20			высшее	Количество					
3		12			среднее профессиональное	Количество					
4		18			среднее специальное	Количество					
5		50			Общее количество						

Ситуация 3. На основе данных таблицы установить средний оклад в каждом отделе организации¹⁸

ШАГ 1: Требуется выяснить среднее значение поля ОКЛАД для сотрудников с одинаковым значением поля ОТДЕЛ

ШАГ 2. Выполняем сортировку по полю ОТДЕЛ.

ШАГ 3. Выполняем команду л.Данные→Промежуточные Итоги. Устанавливаем параметры подведения итогов:

При каждом изменении в:

Отдел

Операция:

Среднее

Добавить итоги по:

- Дата принятия на работу
- Отдел
- Должность
- Оклад
- Дата рождения
- Количество детей

Заменить текущие итоги

Конец страницы между группами

Итоги под данными

Убрать все ОК Отмена

ШАГ 4. Отображаем данные 2 уровня

	А	В	С	Д	Е	Г	Д	Е	Ж	З	И
	фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1											
4							администрация	Среднее	47 500,00 Р		
9							АСУ	Среднее	21 000,00 Р		
17							АХЧ	Среднее	10 571,43 Р		
22							бухгалтерия	Среднее	27 500,00 Р		
28							лаборатория	Среднее	20 000,00 Р		
57							производственный	Среднее	19 214,29 Р		
58							Общее среднее		20 020,00 Р		

¹⁷ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 2 файла Итоги.xls

¹⁸ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 3 файла Итоги.xls

Ситуация 4. Требуется определить максимальный оклад для сотрудников каждого уровня образования¹⁹

ШАГ 1: Требуется выяснить МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ сотрудников с одинаковым значением поля ОБРАЗОВАНИЕ

ШАГ 2. Выполняем сортировку по полю ОБРАЗОВАНИЕ.

ШАГ 3. Выполняем команду л.Данные→Промежуточные Итоги.

Устанавливаем параметры подведения итогов:

При каждом изменении в:

Образование

Операция:

Максимум

Добавить итоги по:

Образование

Дата принятия на работу

Отдел

Должность

Оклад

Дата рождения

Заменить текущие итоги

Конец страницы между группами

Итоги под данными

Шаг 4. Отображаем данные 2 уровня

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1											
20					высшее				50 000,00 Р		
35					среднее профессиональное				20 000,00 Р		
54					среднее специальное				35 000,00 Р		
55					Общий максимум				50 000,00 Р		

Ситуация 5. Требуется определить минимальный оклад сотрудников, работающих в каждом отделе²⁰

ШАГ 1: Требуется выяснить МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ сотрудников с одинаковым значением поля ОТДЕЛ

ШАГ 2. Выполняем сортировку по полю ОТДЕЛ.

ШАГ 3. Выполняем команду л.Данные→ПромежуточныеИтоги.

Устанавливаем параметры подведения итогов:

При каждом изменении в:

Отдел

Операция:

Минимум

Добавить итоги по:

Дата принятия на работу

Отдел

Должность

Оклад

Дата рождения

Количество детей

Заменить текущие итоги

Конец страницы между группами

Итоги под данными

ШАГ 4. Отображаем данные 2 уровня

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата принятия на работу	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей
1											
4							Администрация	Минимум	45 000,00 Р		
1							АСУ	Минимум	10 000,00 Р		
17							АХЧ	Минимум	10 000,00 Р		
20							бухгалтерия	Минимум	15 000,00 Р		
28							лаборатория	Минимум	20 000,00 Р		
57							производственный	Минимум	13 000,00 Р		
58							Общий минимум		10 000,00 Р		

¹⁹ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 4 файла Итоги.xls

²⁰ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 5 файла Итоги.xls

Многоуровневые промежуточные итоги

Операцию подведения промежуточных итогов можно проводить для списка, в котором уже есть итоги. В этом случае это называется многоуровневые итоги.

Подведение многоуровневых итогов предполагает следующие действия пользователя:

ШАГ 1. Выполнить многоуровневую сортировку списка;

ШАГ 2. Выполнить команду Промежуточные итоги для поля, задающего верхний уровень сортировки;

ШАГ 3. Выполнить команду Промежуточные итоги для подведения итогов по следующему уровню, убрав флажок Заменить текущие итоги

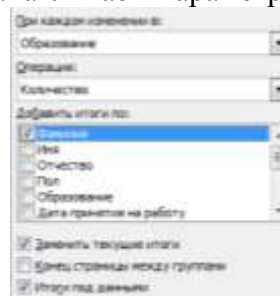
ШАГ 4. Установить требуемую разметку списка для отображения результата.

Ситуация 6. На основе данных таблицы установить, сотрудников организации с одинаковым уровнем образования, сколько из них мужчин, сколько женщин²¹.

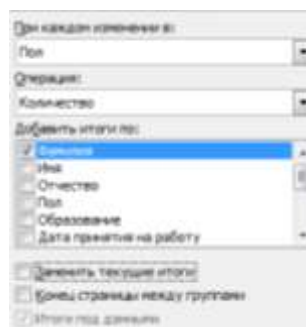
ШАГ 1: Выполняем многоуровневую сортировку списка



ШАГ 2. Выполняем команду л.Данные→Промежуточные Итоги для первого уровня сортировки (ОБРАЗОВАНИЕ). Устанавливаем параметры подведения итогов:



ШАГ 3. Выполняем команду л.Данные→Промежуточные Итоги для второго уровня сортировки (ПОЛ). Устанавливаем параметры подведения итогов, не забыв снять флажок Заменить текущие итоги



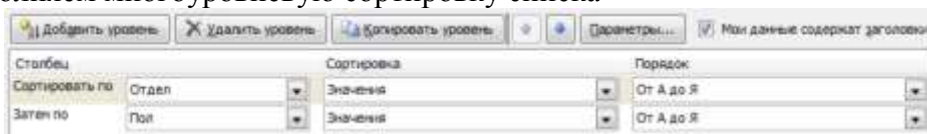
ШАГ 4. Используя кнопки структуры, отображаем результат

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	И	К	Л	М
	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Образование	Дата приема на работу	Отдел	Должность	Служб	Дата рождения	Количество детей
1											
2	7			ж	Количество						
3	13			м	Количество						
4	20				высшее	Количество					
5	9			ж	Количество						
6	3			м	Количество						
7	12				среднее профессиональное	Количество					
8	10			ж	Количество						
9	8			м	Количество						
10	18				среднее специальное	Количество					
11	50				Общее количество						

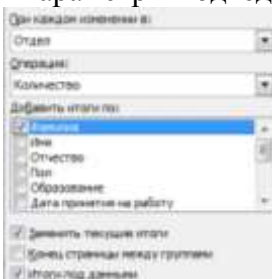
²¹ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 6 файла Итоги.xls

Ситуация 7. На основе данных таблицы установить, сколько мужчин и женщин работает в каждом отделе²².

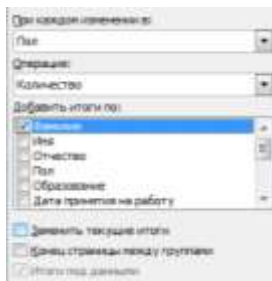
ШАГ 1: Выполняем многоуровневую сортировку списка



ШАГ 2. Выполняем команду л. Данные → Промежуточные Итоги для первого уровня сортировки (ОТДЕЛ). Устанавливаем параметры подведения итогов:



ШАГ 3. Выполняем команду л. Данные → Промежуточные Итоги для второго уровня сортировки (ПОЛ). Устанавливаем параметры подведения итогов, не забыв снять флажок Заменить текущие итоги



Шаг 4. Используя кнопки структуры, отображаем результат.

	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	К
	Фамилия	Пол	Образование	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей	
3		1 ж	Количество						
5		1 м	Количество						
6				администрация	Количество				
9		2 ж	Количество						
12		2 м	Количество	АСУ	Количество				
13									
15		2 ж	Количество						
23		5 м	Количество	АХЧ	Количество				
23									
26		2 ж	Количество	бухгалтерия	Количество				
29		2 м	Количество						
30		4	Количество						
32		1 ж	Количество	лаборатория	Количество				
37		4 м	Количество						
36		5	Количество						
57		18 ж	Количество						
68		10 м	Количество						
69		28	Количество	производственный	Количество				
70		50	Общее количество						

Корректируем текстовые данные в ячейках для дальнейшего использования.

	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	К
	Фамилия	Пол	Образование	Отдел	Должность	Оклад	Дата рождения	Количество детей	
3		1	женщин						
5		1	мужчин						
6		2		ВСЕГО администрация					
9		2	женщин						
12		2	мужчин	ВСЕГО АСУ					
13									
15		2	женщин						
23		5	мужчин	ВСЕГО АХЧ					
23									
26		2	женщин	ВСЕГО бухгалтерия					
29		2	мужчин						
30		4							
32		1	женщин	ВСЕГО лаборатория					
37		4	мужчин						
36		5							
57		18	женщин						
68		10	мужчин						
69		28		ВСЕГО производственный					
70		50		Общее количество					

²² Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 7 файла Итоги.xls

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

1. На соответствующих листах файла *Итоги.xls* выполнить подведение промежуточных и многоуровневых итогов, которые позволяют ответить на вопросы каждой ситуации.

Ситуация 8: На какую сумму были заключены договоры с каждым заказчиком?

Ситуация 9: На какую сумму были проданы товары в каждом месяце?

Ситуация 10: Какое количество договоров заключил каждый менеджер?
Примечание: Договором считать каждую запись с ненулевым значением в поле Продано

Ситуация 11: Сколько договоров в каждом месяце было выполнено с каждым заказчиком?

Примечание: Договором считать каждую запись с ненулевым значением в поле Продано

Ситуация 12: На какую сумму в каждом месяце отгружено товаров с каждого склада?

Сводные таблицы представляют собой средство для группировки, обобщения и анализа данных, расположенных в списках MS Excel и других таблицах. Простейшая сводная таблица составляется по данным одного списка MS Excel.

Сводная таблица составляется в виде новой таблицы, в которой данные сгруппированы по группам, для каждой группы и всего списка по одному или нескольким полям вычисляется статистическая функция (среднее, сумма и др). В качестве таблиц-источников для сводных таблиц могут выступать списки, другие сводные таблицы, а также внешние базы данных, отдельные части электронной таблицы Excel и др.

СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Сводные таблицы создаются с помощью Мастера Сводных таблиц по следующему алгоритму:

ШАГ 1. Переходим в любую ячейку списка и на ленте Вставка выполняется

команда  ;

ШАГ 2. В диалоговом окне Создание сводной таблицы определяется:

1) нахождение данных, на основе которых будет создана сводная таблица

(весь список или диапазон данных);

2) размещение отчета сводной таблицы

(новый или существующий лист Рабочей книги)

ШАГ 3. Формируется макет сводной сводный таблицы:

1) поля, которые станут **фильтром отчета** сводной таблицы;

2) поля, которые станут **названиями строк** сводной таблицы;

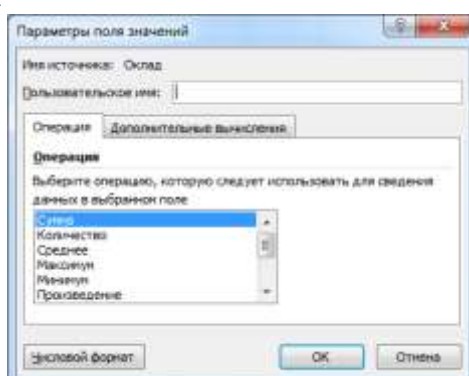
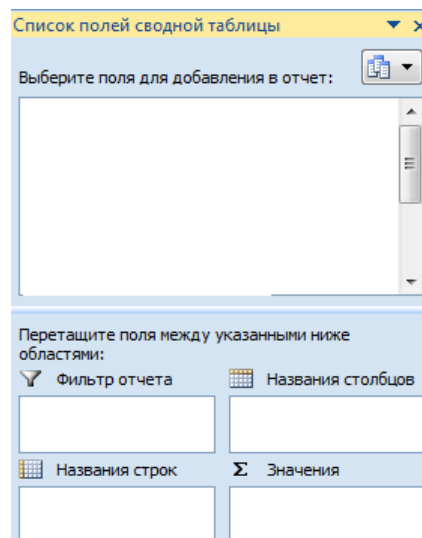
3) поля, которые станут **названиями столбцов** сводной таблицы;

4) поля, по которым будут вычисляться **значения** сводной таблицы и групповая операция по каждому полю.

Формирование макета сводной таблицы (шаг 3) осуществляется с помощью области задач *Список полей сводной таблицы*.

Указателем мыши перетаскивают названия полей в соответствующий элемент сводной таблицы таким образом, чтобы сводная таблица проводила требуемый анализ данных.

Для полей, которые определены в качестве полей-значений, по умолчанию используется групповая операция **Сумма**, но при необходимости она может быть изменена на одну из 10 оставшихся математических и статистических операций: **Количество**, **Среднее**, **Максимум**, **Минимум**, **Произведение**, **Количество чисел**, **Смещенное отклонение**, **Несмещенное отклонение**, **Смещенная дисперсия**, **Несмещенная дисперсия**. Итоговыми значениями может быть результат нескольких функций для нескольких полей.



Помимо стандартных операций на вкладке *Дополнительные вычисления* доступны функции сравнения (таблица 2). Выбирается Поле и Элемент, с которым будет производиться сравнение.

Таблица 2. Дополнительные вычисления в полях значений сводной таблицы

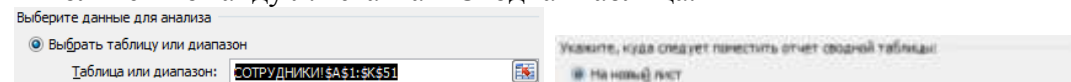
<i>Функция сравнения</i>	<i>Результат</i>
Отличие	Значения области данных представляются в виде разности с заданным элементом, указанным в списках, поле и элемент
Доля	Значения области данных представляются в процентах к заданному элементу, указанному в списках поле и элементам.
Приведенное отличие	Значения области данных представляются в виде разности с заданным элементом, указанным в стеках поле и элемент, нормированной к значению этого элемента
С нарастающим итогом в поле	Значения области данных представляются в виде нарастающего итога для последовательных элементов.
Доля от суммы по строке	Значения области данных представляются в Процентах от итога строки
Доля от суммы по столбцу	Значения области данных представляются в Процентах от итога столбца
Доля от общей суммы	Значения области данных представляются в процентах от общего итога сводной таблицы
Индекс	При определении значений ячеек области данных используется алгоритм: $((\text{Значение в ячейке}) * (\text{Общий итог})) / ((\text{Итог строки}) * (\text{Итог столбца}))$

Операция создания сводных таблиц является альтернативой выполнения команды Промежуточные итоги. Будем рассматривать варианты создания сводных таблиц на основе данных, расположенных на различных листах файла **Сводные.xlsx**

Будут рассмотрены те же ситуации, для которых в качестве способа решения была выбрана операция промежуточные итоги.

Ситуация 1. На основе данных таблицы установить, сколько мужчин и сколько женщин работают в организации²³.

ШАГ 1: переходим в любую ячейку списка СОТРУДНИКИ, выполняем команду л.Вставка→Сводная таблица.



ШАГ 2:

ШАГ 3: Работа с макетом отчета сводной таблицы

- Фильтр отчета - не заполняем;
- Названия столбцов - перетаскиваем поле ПОЛ;
- Названия строк - не заполняем;
- Σ Значения - перетаскиваем поле ФАМИЛИЯ,

по умолчанию для текстовых полей используется функция КОЛИЧЕСТВО

	A	B	C	D
1				
2				
3	Названия столбцов			
4	ж	м	Общий итог	
5	Количество по полю Фамилия	26	24	50

Результат:

Внешний вид сводной таблицы может быть другой, если поле ПОЛ установить в качестве названия строк. В результате получим таблицу следующего вида:

	A	B
1		
2		
3	Названия строк	Количество по полю Фамилия
4	ж	26
5	м	24
6	Общий итог	50

В построенную сводную таблицу можно вставить дополнительные вычисления: ДОЛЯ ОТ ОБЩЕЙ СУММЫ. Для этого еще раз в качестве полей-значений указываем поле ФАМИЛИЯ, для которого изменяем Параметры полей значений... (команда вызывается щелчком по требуемому полю, расположенному в области Σ Значения).

На вкладке **Дополнительные вычисления** устанавливаем **Доля от общей суммы**.

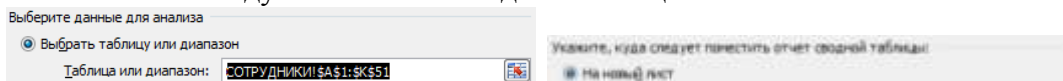
Сводная таблица приобретает вид:

	A	B	C
1			
2			
3	Значения		
4	Названия строк	Количество по полю Фамилия	Количество по полю Фамилия2
5	ж	26	52,00%
6	м	24	48,00%
7	Общий итог	50	100,00%

²³ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 1 файла Сводные таблицы.xls

Ситуация 2. На основе данных таблицы установить, сколько сотрудников имеют одинаковый уровень образования²⁴

ШАГ 1: переходим в любую ячейку списка СОТРУДНИКИ, выполняем команду л.Вставка→Сводная таблица.



ШАГ 2:

ШАГ 3: Работа с макетом отчета сводной таблицы

- Фильтр отчета** - не заполняем;
- Названия столбцов** - не заполняем;
- Названия строк** - перетаскиваем поле ОБРАЗОВАНИЕ;
- Значения** - перетаскиваем поле ФАМИЛИЯ,

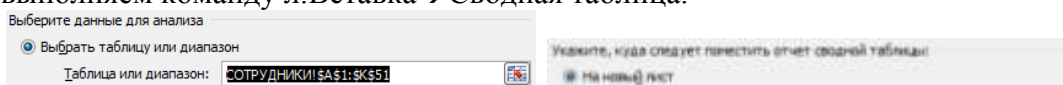
по умолчанию для текстовых полей используется функция КОЛИЧЕСТВО

	A	B
1		
2		
3	Названия строк	Количество по полю Фамилия
4	высшее	20
5	среднее профессиональное	12
6	среднее специальное	18
7	Общий итог	50

Результат:

Ситуация 3. На основе данных таблицы установить средний оклад в каждом отделе организации²⁵

ШАГ 1: переходим в любую ячейку списка СОТРУДНИКИ, выполняем команду л.Вставка→Сводная таблица.



ШАГ 2:

ШАГ 3: Работа с макетом отчета сводной таблицы

- Фильтр отчета** - не заполняем;
 - Названия столбцов** - не заполняем;
 - Названия строк** - перетаскиваем поле ОТДЕЛ
 - Значения** - перетаскиваем поле ОКЛАД,
- по умолчанию для числовых полей используется функция СУММА. Изменяем её на СРЕДНЕЕ, выбрав Параметры полей значений... Там же устанавливаем Числовой формат – Денежный.

	A	B
1		
2		
3	Названия строк	Среднее по полю Оклад
4	администрация	47 500,00 Р
5	АСУ	21 000,00 Р
6	АХЧ	10 571,43 Р
7	бухгалтерия	27 500,00 Р
8	лаборатория	20 000,00 Р
9	производственный	19 214,29 Р
10	Общий итог	20 020,00 Р


Результат:

Аналогично ситуации 1 установим Дополнительные вычисления.

Рассчитаем, во сколько раз средний оклад в отделе отличается от среднего оклада в целом по организации. Для этого еще раз в качестве полей-значений указываем поле ОКЛАД, для

²⁴ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 2 файла Сводные таблицы.xls

²⁵ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 3 файла Сводные таблицы.xls

которого изменяем  Параметры полей значений... . Функцию СУММА заменяем на СРЕДНЕЕ. На вкладке *Дополнительные вычисления* устанавливаем

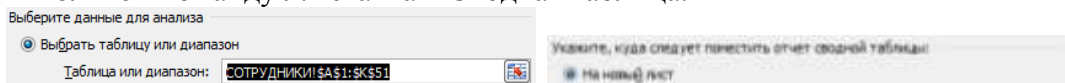
, устанавливаем числовой формат с 3 десятичными знаками). Название столбца заменим по смыслу.

Сводная таблица принимает вид:

	A	B	C
1			
2			
3	Значения		
4	Названия строк	Среднее по полю Оклад	Относительно среднего оклада
5	администрация	47 500,00 Р	2,373
6	АСУ	21 000,00 Р	1,049
7	АХЧ	10 571,43 Р	0,528
8	бухгалтерия	27 500,00 Р	1,374
9	лаборатория	20 000,00 Р	0,999
10	производственный	19 214,29 Р	0,960
11	Общий итог	20 020,00 Р	1,000






Ситуация 4. Требуется определить максимальный оклад для сотрудников каждого уровня образования²⁶

ШАГ 1: переходим в любую ячейку списка СОТРУДНИКИ, выполняем команду л.Вставка→Сводная таблица.



ШАГ 2:

Шаг 3: Работа с макетом отчета сводной таблицы

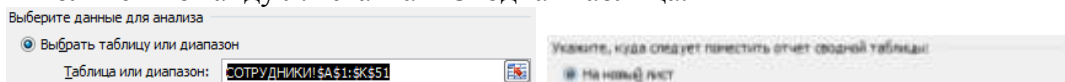
-  **Фильтр отчета** - не заполняем;
-  **Названия столбцов** - не заполняем;
-  **Названия строк** - перетаскиваем поле ОБРАЗОВАНИЕ
-  **Значения** - перетаскиваем поле ОКЛАД, изменяем функцию на МАКСИМУМ, выбрав  Параметры полей значений... , устанавливаем Денежный числовой формат.

	A	B
1		
2		
3	Названия строк	Максимум по полю Оклад
4	высшее	50 000,00 Р
5	среднее профессиональное	28 000,00 Р
6	среднее специальное	35 000,00 Р
7	Общий итог	50 000,00 Р

Результат:






Ситуация 5. Требуется определить минимальный оклад сотрудников, работающих в каждом отделе²⁷

ШАГ 1: переходим в любую ячейку списка СОТРУДНИКИ, выполняем команду л.Вставка→Сводная таблица.



ШАГ 2:

ШАГ 3: Работа с макетом отчета сводной таблицы

-  **Фильтр отчета** - не заполняем;
-  **Названия столбцов** - не заполняем;
-  **Названия строк** - перетаскиваем поле ОТДЕЛ
-  **Значения** - перетаскиваем поле ОКЛАД, изменяем функцию на МИНИМУМ, выбрав  Параметры полей значений... , устанавливаем Денежный числовой формат.

²⁶ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 4 файла Сводные таблицы.xls

²⁷ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 5 файла Сводные таблицы.xls

	A	B
1		
2		
3	Названия строк	Минимум по полю Оклад
4	администрация	45 000,00 Р
5	АСУ	18 000,00 Р
6	АХЧ	10 000,00 Р
7	бухгалтерия	15 000,00 Р
8	лаборатория	20 000,00 Р
9	производственный	13 000,00 Р
10	Общий итог	10 000,00 Р

Результат:

Ситуация 6. На основе данных таблицы установить, сотрудников организации с одинаковым уровнем образования, сколько из них мужчин, сколько женщин²⁸.

ШАГ 1: переходим в любую ячейку списка СОТРУДНИКИ, выполняем команду л.Вставка → Сводная таблица.

Выберите данные для анализа

Выборить таблицу или диапазон

Таблица или диапазон: **СОТРУДНИКИ!\$A\$1:\$K\$51**

Укажите, куда следует перенести отчет сводной таблицы:

На новый лист

ШАГ 2:

ШАГ 3: Работа с макетом отчета сводной таблицы

- Фильтр отчета - не заполняем;
- Названия столбцов - перетаскиваем поле ПОЛ;
- Названия строк - перетаскиваем поле ОБРАЗОВАНИЕ
- Значения - перетаскиваем поле ФАМИЛИЯ. Функцию КОЛИЧЕСТВО для текстового поля не изменяем.

	A	B	C	D
1				
2				
3	Количество по полю Фамилия	пол		
4	Названия строк	ж	м	Общий итог
5	высшее	7	13	20
6	среднее профессиональное	9	3	12
7	среднее специальное	10	8	18
8	Общий итог	26	24	50

Результат:

Для анализа данных неважно, как расположены данные ПОЛ и ОБРАЗОВАНИЕ. Поэтому сводная таблица²⁹ может иметь другой вид, если названия строк и столбцов поменять местами:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Количество по полю Фамилия	пол			
4	Названия строк	высшее	среднее профессиональное	среднее специальное	Общий итог
5	ж	7	9	10	26
6	м	13	3	8	24
7	Общий итог	20	12	18	50

Возможен еще один вариант сводной таблицы³⁰ для текущей ситуации. В ней поля ОБРАЗОВАНИЕ и ПОЛ являются названиями строк:

	A	B
1		
2		
3	Названия строк	Количество по полю Фамилия
4	высшее	20
5	ж	7
6	м	13
7	среднее профессиональное	12
8	ж	9
9	м	3
10	среднее специальное	18
11	ж	10
12	м	8
13	Общий итог	50

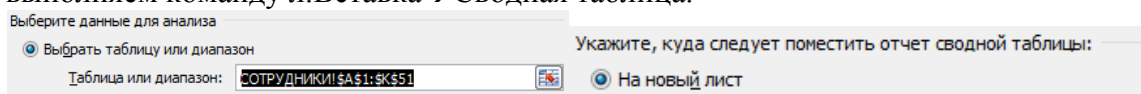
²⁸ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 6 файла Сводные таблицы.xls

²⁹ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 6 (2 сп) файла Сводные таблицы.xls

³⁰ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 6 (3 сп) файла Сводные таблицы.xls

Ситуация 7. На основе данных таблицы установить, сколько мужчин и женщин работает в каждом отделе³¹.

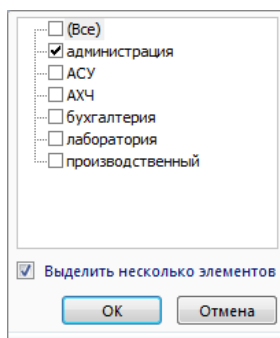
ШАГ 1: переходим в любую ячейку списка СОТРУДНИКИ, выполняем команду л.Вставка→Сводная таблица.



ШАГ 2:

ШАГ 3: Работа с макетом отчета сводной таблицы

Аналогично ситуации 6, внешний вид сводной таблицы может отличаться, в зависимости от определения, какое поле является заголовками строк, а какое – заголовками столбцов. Выберем наиболее интересный вариант представления с использованием фильтра отчета. Фильтр отчета позволяет скрывать данные, не соответствующие фильтру. В нашей ситуации сведения по каждому отделу будут отображаться после выбора названия отдела в фильтре отчета:



Фильтр отчета - перетаскиваем поле ОТДЕЛ

Названия столбцов - не заполняем;

Названия строк - перетаскиваем поле ПОЛ

Значения - перетаскиваем поле ФАМИЛИЯ (функция Количество нас устраивает)

Результат (в фильтре отчета выбран отдел Производственный):

	А	В
1	Отдел	производственный
2		
3	Названия строк	Количество по полю Фамилия
4	ж	18
5	м	10
6	Общий итог	28

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

На основе данных списка данных с листа ЗАКАЗЫ файла Сводные таблицы.xls построить сводные таблицы, дающие ответ на вопрос. Каждую сводную таблицу строить на отдельном листе, имя которого соответствует номеру решаемой ситуации.

Ситуация 8: По данным сводной таблицы необходимо понимать, на какую сумму осуществил продажи каждый менеджер в каждом месяце.

Ситуация 9: По данным сводной таблицы необходимо понимать, на какую сумму в каждом месяце отгружено товаров с каждого склада.

Ситуация 10: По данным сводной таблицы необходимо иметь возможность провести анализ по каждому дню месяца, какие заказчики, с какого склада и на какую сумму отгружали товар.

Ситуация 11: По данным сводной таблицы необходимо иметь возможность для каждого менеджера определять, какое количество договоров выполнено с заказчиками и на какую общую сумму.

Примечание: в качестве полей значений использовать два раза поле Продано. Но один раз использовать функцию Сумма, второй раз – Количество.

³¹ Решение ситуации выполнить на листе Ситуация 7 файла Сводные таблицы.xls

Форма предоставления результата: файл с результатами выполнения сортировки, фильтрации, консолидации, промежуточные итоги, сводные таблицы.

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

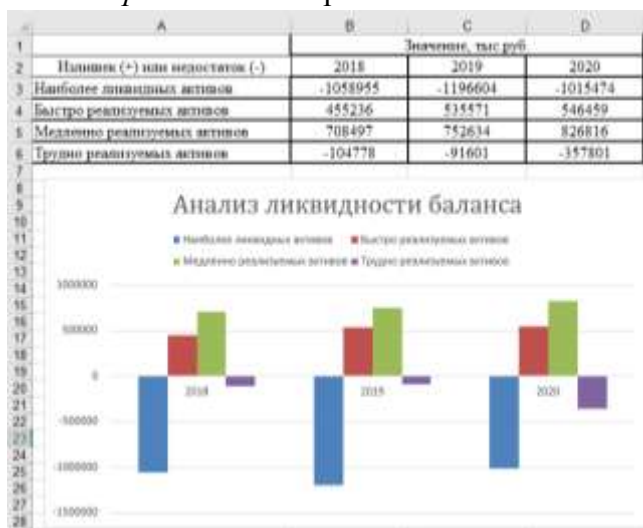
Выполнив работу, Вы будете уметь:

- 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

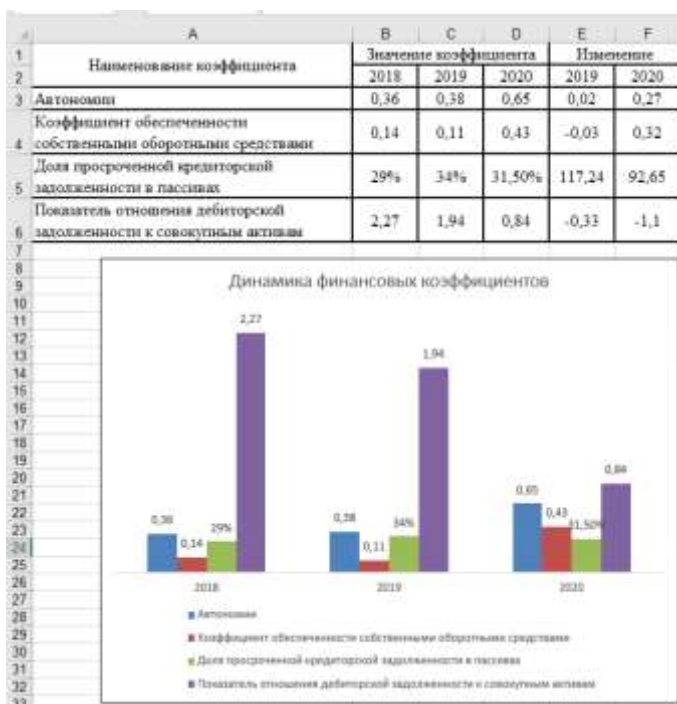
Задание 1. Построить гистограмму Анализа ликвидности баланса

Тип диаграммы: гистограмма



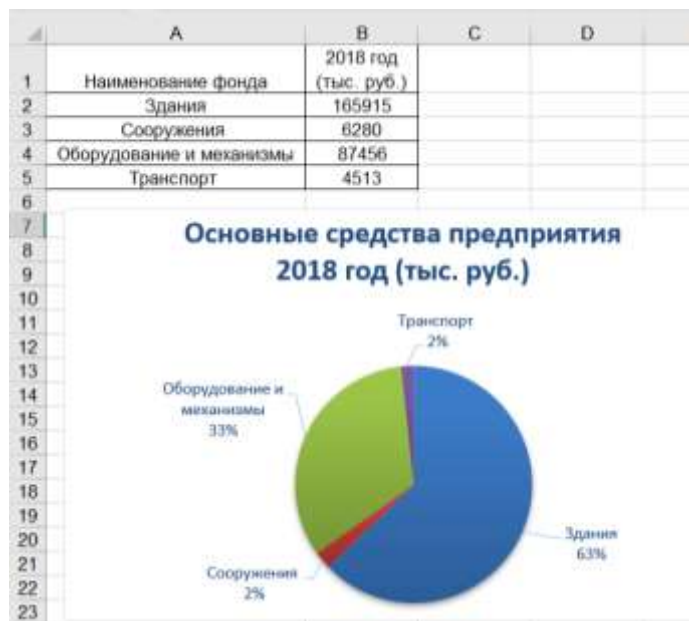
1. Данные для диаграммы: A3:D6
2. Название диаграммы: Анализ ликвидности баланса
3. Подписи горизонтальной оси: B2:D2
4. Легенда: сверху
5. Подписи данных: нет

Задание 2. Построить гистограмму динамики финансовых коэффициентов



1. Тип диаграммы: гистограмма
2. Данные для диаграммы: A3:B6
3. Название диаграммы: Динамика финансовых коэффициентов
4. Подписи горизонтальной оси: B2:D2
5. Легенда: снизу
6. Подписи данных: значения
7. Размещение подписей: сверху

Задание 3. Построить круговую диаграмму соотношения основных средств



1. Тип диаграммы: круговая
2. Данные для диаграммы: A1:B5
3. *Название диаграммы:*
Основные средства предприятия
2018 год (тыс.руб)
4. (использовать Shift+Enter для разрыва строки)
5. *Легенда:* нет
6. *Подписи данных:*
 - имена категорий
 - доли
 - линии выноски
- a. *Размещение подписей:* у вершины
снаружи

Задание 4. Построить диаграмму распределения сотрудников по уровню образования



1. *Тип диаграммы:* круговая объемная
2. *Данные для диаграммы:* A4:B10
3. *Название диаграммы:*
Распределение сотрудников
ОО «Исток» по уровню образования
(использовать Shift+Enter для разрыва строки)
4. (использовать Shift+Enter для разрыва строки)
5. *Легенда:* нет
6. *Подписи данных:*
 - имена категорий
 - доли
 - линии выноски
7. *Размещение подписей:* у вершины
снаружи

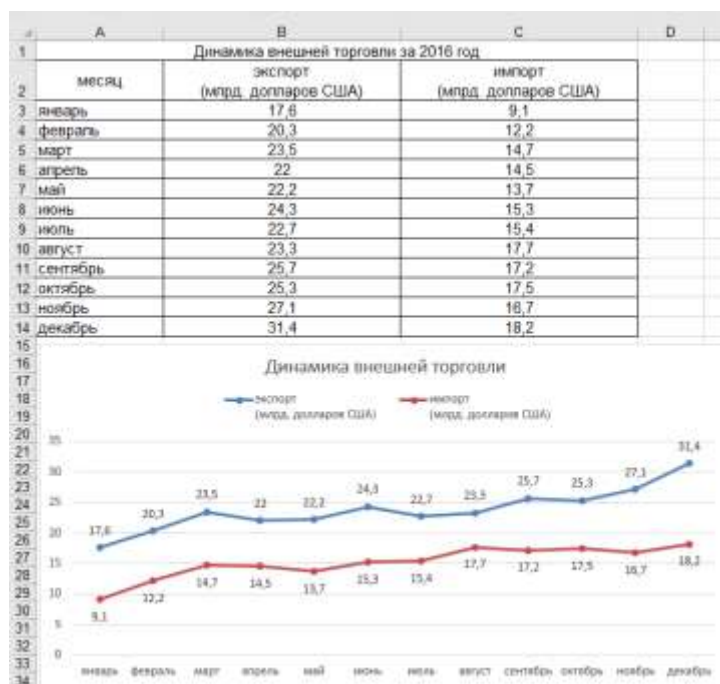
Задание 5. Построить диаграмму, отражающую динамику изменения курса доллара



1. Тип диаграммы: график с маркерами
2. Данные для диаграммы: A1:B8
3. Название диаграммы:
4. Динамика изменения курса доллара
5. Маркер: встроенный, тип ■, размер 16
6. Легенда: нет
7. Подписи данных: значения
8. Размещение подписей: по центру

После построения диаграммы в таблицу внести данные о курсе доллара за 08.09 (произвольное значение) и подкорректировать диаграмму, чтобы внесенные данные отображались

Задание 6. Построить диаграмму, отражающую динамику внешней торговли



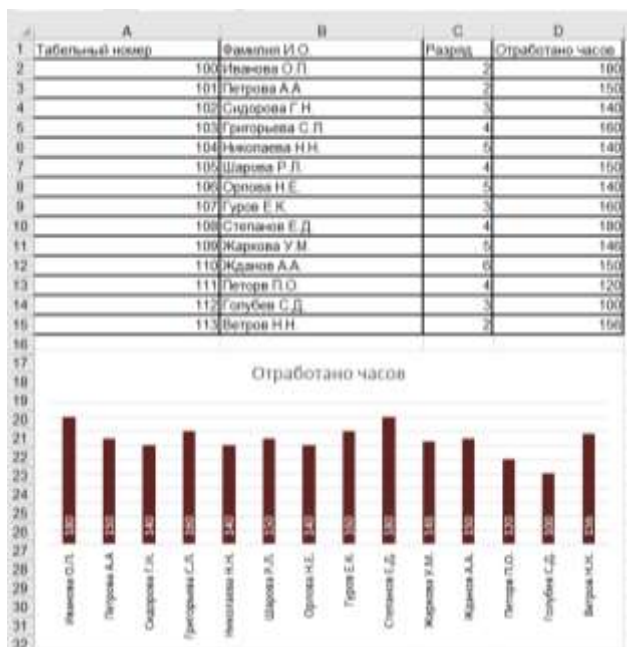
1. Тип диаграммы: график с маркерами
2. Данные для диаграммы: A2:C14
3. Название диаграммы:
4. Динамика внешней торговли
5. Маркер: авто
6. Легенда: сверху
7. Подписи данных: значения
8. Размещение подписей: для ряда Экспорт – сверху для ряда Импорт - снизу

Задание 7. Построить диаграмму, отражающую средний объем продаж отделов



1. Тип диаграммы: линейчатая
2. Данные для диаграммы: A1:F7
3. Удалить ненужные ряды данных.
4. ИЛИ: выделить F2:F7 и, удерживая Ctrl, A2:A7
5. Название диаграммы: Средний объем продаж
6. Легенда: нет
7. Подписи данных: значения
8. Размещение подписей: у вершины снаружи
9. Название горизонтальной оси: тыс. руб

Задание 8. Построить диаграмму, отражающую количество отработанных часов



1. Тип диаграммы: гистограмма
2. Данные для диаграммы: B2:D15
3. Удалить ненужный ряд данных Разряд.
4. ИЛИ: выделить D2:D15 и, удерживая Ctrl, B2:B15
5. Название диаграммы: Отработано часов
6. Легенда: нет
7. Вертикальная ось: нет
8. Подписи данных: значения
9. Цвет подписей: белый
10. Размещение подписей: у основания внутри
11. Направление текста:

Задание 9. На основе одной таблиц с данными построить ДВЕ диаграммы

	A	B	C	D
1		январь	февраль	март
2	Показатель 1	12	12	15
3	Показатель 2	15	16	10
4	Показатель 3	24	25	20
5	Показатель 4	20	20	20

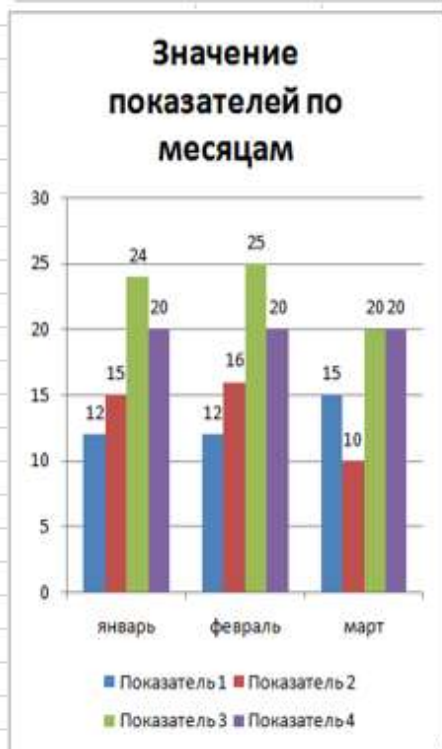
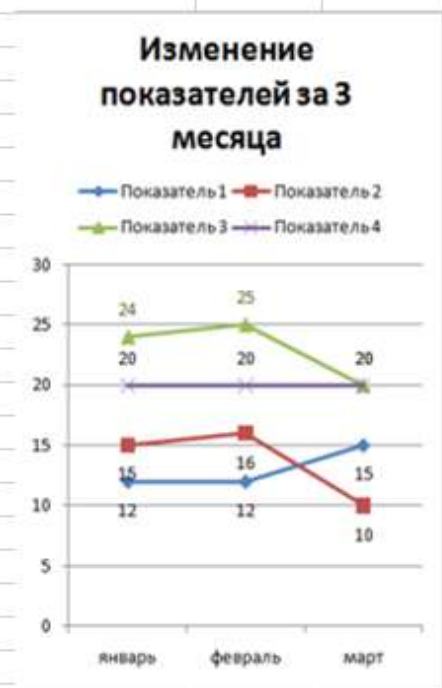



Диаграмма 1:

- 1) *Тип диаграммы:* график с маркерами
- 2) *Данные для диаграммы:* A1:D5




Воспользоваться кнопкой , чтобы изменить размещение рядов

- 3) *Название диаграммы:*
Изменение показателей за 3 месяца
- 4) *Маркер:* для всех рядов данных назначить маркеры разной формы
- 5) *Легенда:* сверху
- 6) *Подписи данных:* значения
- 7) *Цвет подписей:* совпадает с цветом линии ряда данных
- 8) *Размещение подписей:* определить самостоятельно, главное, чтобы хорошо читались

Диаграмма 2:

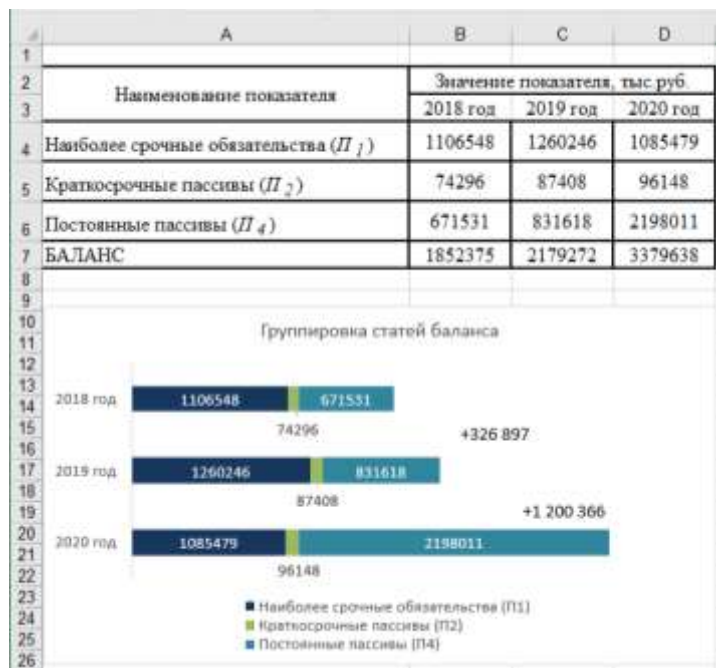
- 1) *Тип диаграммы:* гистограмма
- 2) *Данные для диаграммы:* A1:D5



Воспользоваться кнопкой , чтобы изменить размещение рядов

- 3) *Название диаграммы:*
Значение показателей по месяцам
- 4) *Легенда:* снизу
- 5) *Подписи данных:* значения
- 6) *Размещение подписей:* у вершины снаружи

Задание 10. Создать диаграмму группировки статей баланса



1. Тип диаграммы: линейчатая с накоплением
2. Данные для диаграммы: A4:D7
3. Подписи горизонтальной оси: B3:D3
4. Название диаграммы: Группировка статей баланса
5. Легенда: снизу
6. Подписи данных: значения
7. Цвет подписей: белый
8. Размещение подписей: в центре. Для ряда Краткосрочные пассивы (П2) подписи переместить ниже.

Справа в области построения диаграммы добавить надписи **+326 897** и **+1 200 366**, у которых убрать заливку и цвет контура.

Задание 11. Отобразить данные анкетирования с помощью лепестковой диаграммы



1. Тип диаграммы: лепестковая с маркерами
2. Данные для диаграммы: A2:B8
3. Название диаграммы: Индексы удовлетворенности элементами качества жизни
4. Легенда: нет
5. Подписи данных: значения
6. Цвет подписей: красный
7. Размещение подписей: положение каждой подписи определить таким образом, чтобы не перекрывались другие элементы.

Снизу в области построения диаграммы добавить надпись для пояснения значений

3 - высокая удовлетворенность, 2 - средняя, 1 - низкая

Задание 12. С помощью диаграммы показать соотношение численности сотрудников разных возрастных категорий на предприятии в течение трех лет

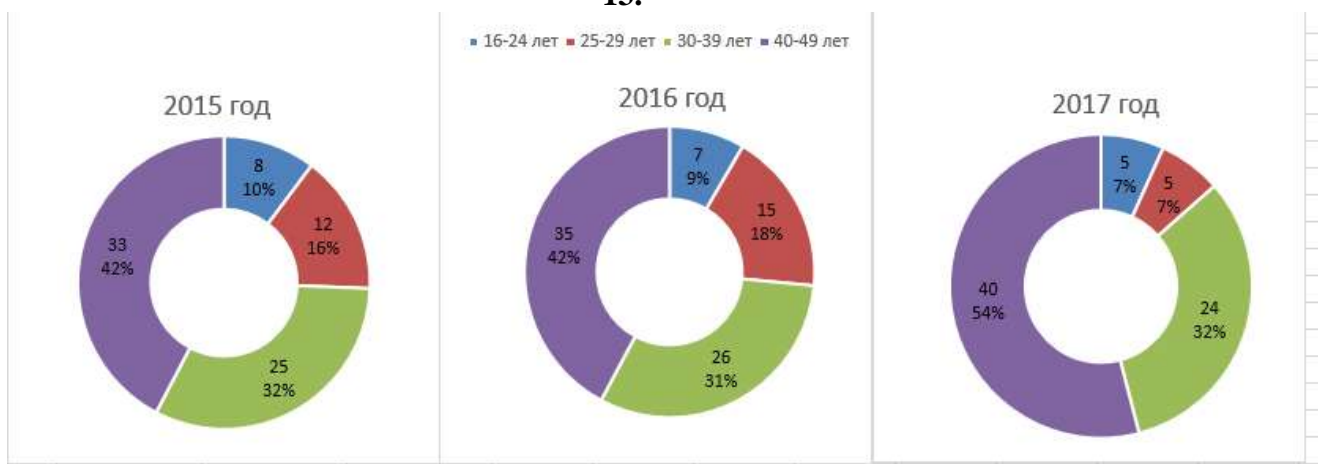


1. Тип диаграммы: нормированная гистограмма с накоплением
2. Данные для диаграммы: A2:D6
3. Название диаграммы: Возрастные категории сотрудников
4. Легенда: справа
5. Подписи данных: значения
6. Размещение подписей: в центре
Цвет подписей: черный

11.

12. На основе имеющейся таблицы построить три кольцевые диаграммы, отражающие соотношение численности сотрудников разных возрастных категорий по каждому году

13.



14.

1. Тип диаграммы: кольцевая
2. Данные для диаграммы: соответствующий столбец
3. Название диаграммы: год
4. Легенда: сверху (только для второй диаграммы)
5. Подписи данных: значения, доли
6. Размещение подписей: в центре
7. Цвет подписей: черный

Размер диаграмм и области построения диаграммы подобрать так, чтобы размеры области построения казались одинаковыми

Задание 13. В одной диаграмме отобразить данные с разными единицами измерения

	A	B	C	D
1		2013	2014	Темп
2	Консолидированный бюджет РФ	9382,5	10539,4	112,33%
3	Федеральный бюджет	4447,5	5183,5	116,55%
4	Консолидированные бюджеты субъектов РФ	4935	5355,9	108,53%

Рассчитать значение в столбце ТЕМП по предложенной формуле.

Применить процентный формат с 2 знаками после запятой

15. ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ В ОДНОЙ ДИАГРАММЕ ДАННЫХ С РАЗНЫМИ ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНУЮ ОСЬ

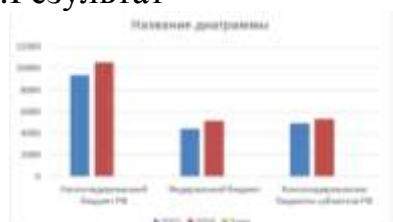
1. Построить гистограмму на основе всех данных



2. Изменить направление рядов данных (л.Конструктор –

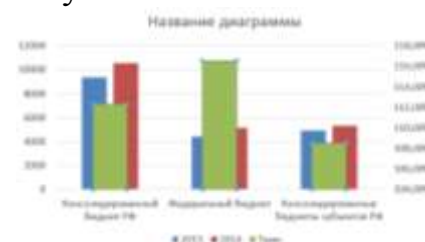


Результат



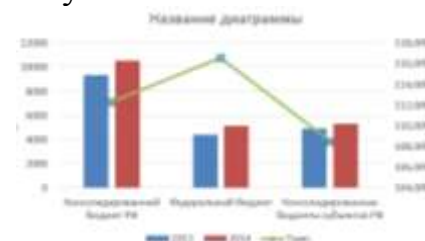
3. Выделить на легенде только ключ ряда ТЕМП, в контекстном меню выполнить команду *Формат ряда данных*, установить по вспомогательной оси

Результат



4. В контекстном меню ряда ТЕМП выбрать *Изменить тип диаграммы для ряда*, выбрать тип: *график с маркерами*

Результат



5. Оформить диаграмму по образцу



Задание 14. Отобразить в одной диаграмме среднюю стоимость квартир каждого типа и количества сделок с ними

1. Построить диаграмму типа ГИСТОГРАММА
2. На легенде выделить ключ данных ряда КОЛИЧЕСТВО СДЕЛОК ЗА МЕСЯЦ.
3. В контекстном меню этого ряда выбрать команду **Формат ряда** и установить формат **☉ по вспомогательной оси**
4. Изменить тип диаграммы для этого ряда на ГРАФИК
5. Отформатировать элементы диаграммы:
 - a. *Легенда*: сверху
 - b. *Подписи данных*: для ряда Количество сделок – сверху
 - c. Для ряда Ср. цена – у основания внутри
 - d. *Подписи по горизонтальной оси*: выравнивание



Задание 15. Отобразить статистические данные по несчастным случаям



Подсказка: ряд количество несчастных случаев разместить по вспомогательной оси
тип диаграммы - Точечная

1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА

Распределение земель по категориям показывает преобладание в структуре земельного фонда земель сельскохозяйственного назначения, на долю которых приходится 60,1%, а также земель лесного фонда – 31,3%. На долю земель населенных пунктов приходится 4,5%.

Изменения в структуре земельного фонда связаны, в основном, с переводом земель из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания и иного специального назначения, земель лесного фонда в земли сельскохозяйственного назначения и земли населенных пунктов и отражены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Изменения в структуре земельного фонда

По данным государственного учета земель земельный фонд Туймазинского района по состоянию на 1 января 2014 года составил 236112 га. Структура земельного фонда района по категориям отображена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Структура земельного фонда Туймазинского района

Для вставки диаграммы в текстовый документ с возможностью дальнейшей корректировки необходимо выполнять внедрение диаграммы по следующему алгоритму:

- 1) в нужном месте документа выполняется команда лента Вставка→Диаграмма
- 2) выбирается тип диаграммы и вид диаграммы
- 3) вводятся и /или корректируются данные, на основе которых должна быть построена диаграмма
- 4) форматируются элементы диаграммы
- 5) диаграмма подписывается как рисунок в документе

Порядок выполнения задания:

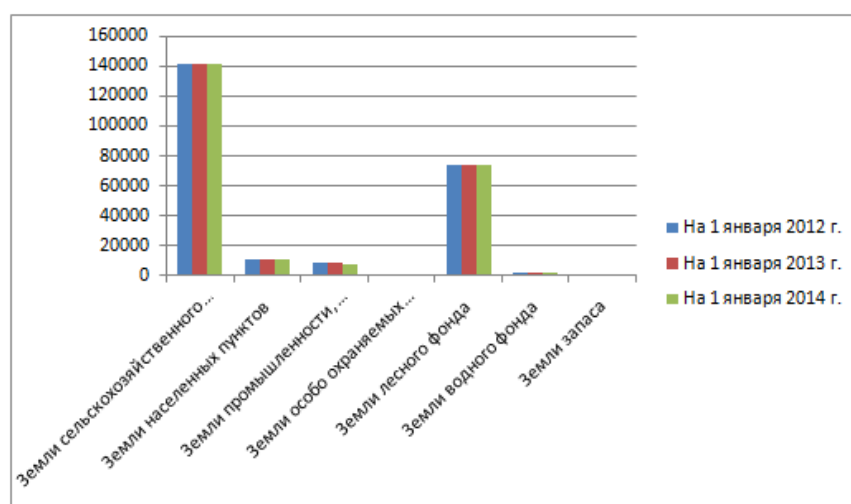
1. Ввести текст заголовка (шрифт Times New Roman, 14пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание по левому краю, отступ первой строки 1,25см)
2. Ввести текст первого и второго абзаца текста в текстовый документ (шрифт Times New Roman, 14пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание по ширине)
3. Пропустив пустую строку и установив выравнивание по центру, выполняем команду Вставка→Диаграмма→Гистограмма→Гистограмма с группировкой.
4. Откроется окно приложения MS Excel. Ввести в ячейки электронной таблицы данные

Категории земель	На 1 января 2012 г.	На 1 января 2013 г.	На 1 января 2014 г.
Земли сельскохозяйственного назначения	141307	141307	141927
Земли населенных пунктов	10121	10121	10710
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания и иного специального назначения	8236	8236	7030
Земли особо охраняемых территорий и объектов	0	0	0
Земли лесного фонда	73864	73864	73861
Земли водного фонда	1677	1677	1677
Земли запаса	907	907	907

5. Убедиться, что в область, отмеченную синей рамкой, попадают все ячейки с данными значениями (воспользоваться утолщенным квадратиком в правом нижнем углу)

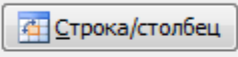
	A	B	C	D
1	Категории земель	На 1 января 2012 г.	На 1 января 2013 г.	На 1 января 2014 г.
2	Земли сельскохозяйственного назначения	141307	141307	141927
3	Земли населенных пунктов	10121	10121	10710
4	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания и иного специального назначения	8236	8236	7030
5	Земли особо охраняемых территорий и объектов	0	0	0
6	Земли лесного фонда	73864	73864	73861
7	Земли водного фонда	1677	1677	1677
8	Земли запаса	907	907	907
9				

6. Для дальнейшей работы с диаграммой окно Excel можно закрыть. В текстовом документе появится диаграмма:



7. Щелкнуть диаграмму и на ленте Конструктор выполнить щелчок по кнопке Выбрать данные.



8. В появившемся диалоговом окне щелкнуть кнопку . Диалоговое окно примет вид:

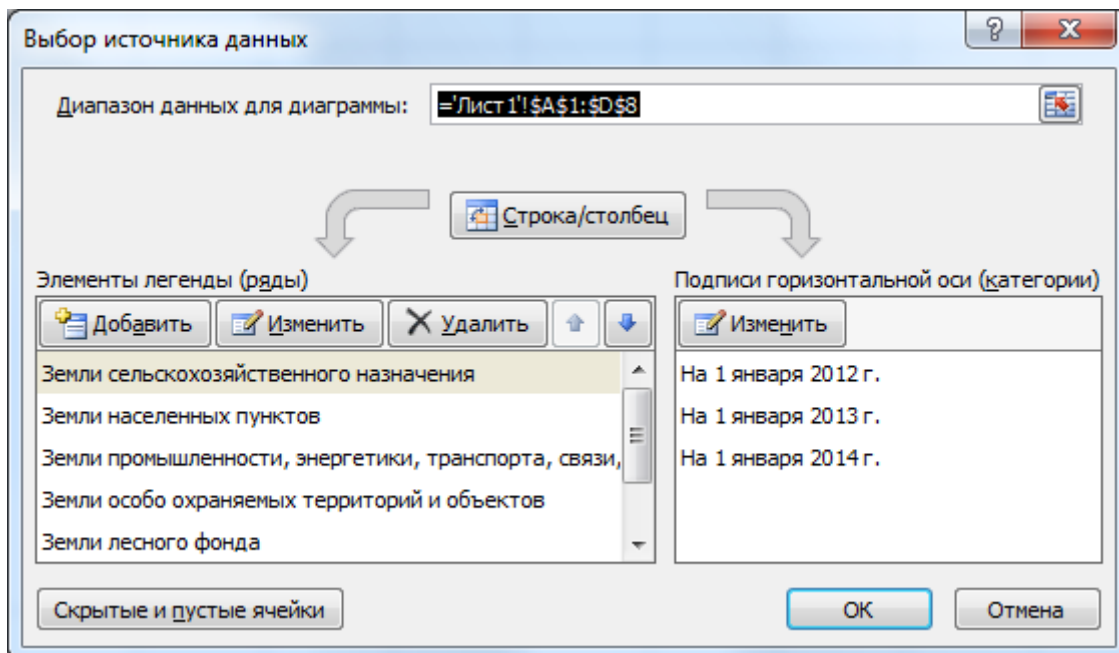
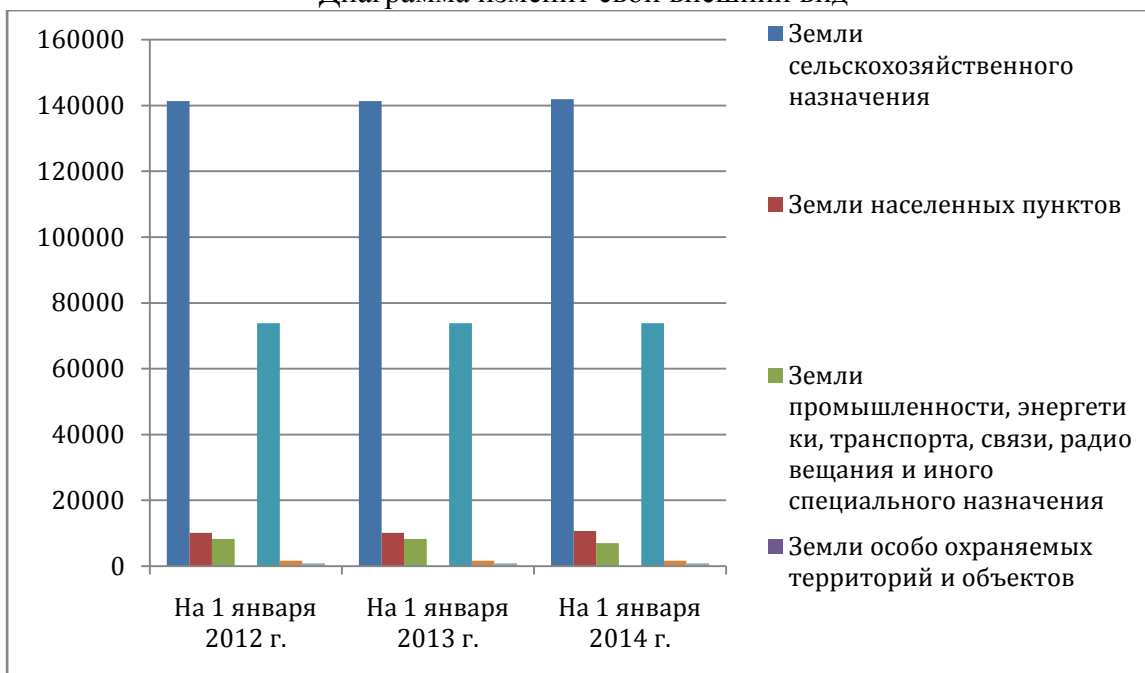
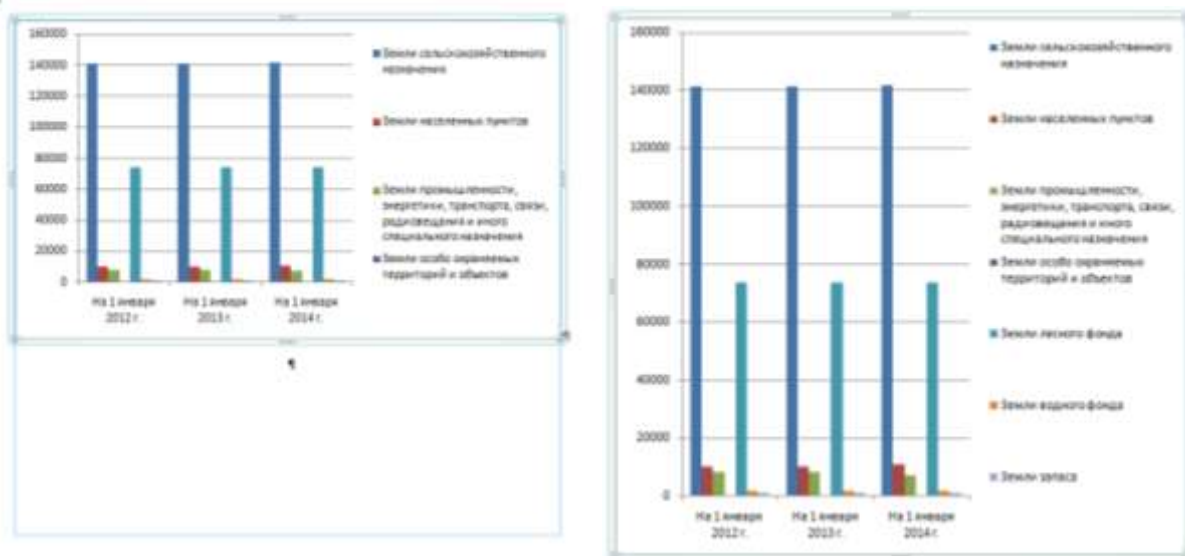


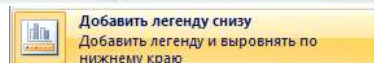
Диаграмма изменит свой внешний вид



9. Необходимо увеличить размер по вертикали, так как не отображаются все ключи на легенде (использовать маркер на нижней границе диаграммы)



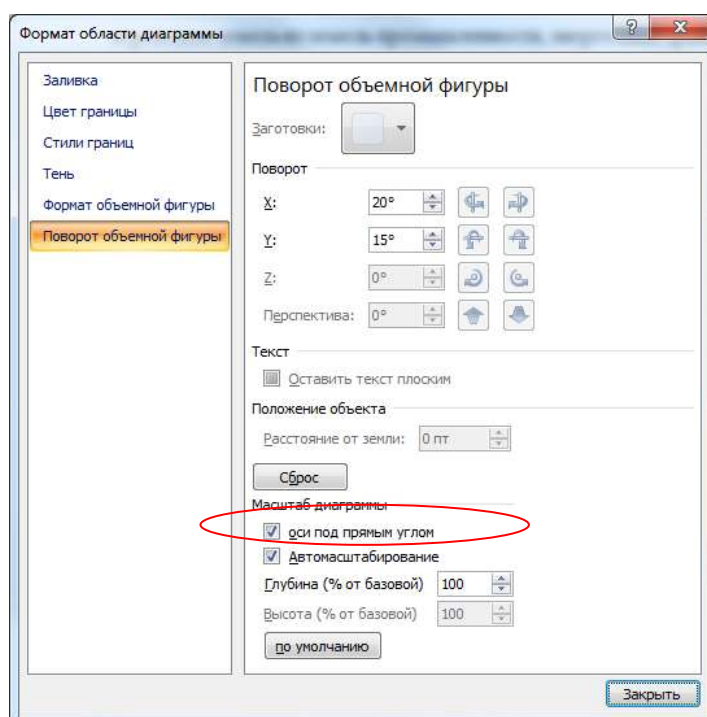
10. Изменить положение легенды: л.Макет→Легенда→



11. Изменить тип диаграммы (л.Конструктор→Тип диаграммы) на



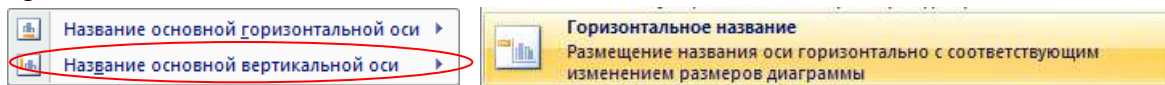
12. Через контекстное меню диаграммы изменить поворот объемной фигуры, установив параметры




13. Откорректировать размеры построения диаграммы, высоту легенды (можно уменьшить, только обязательно отследите, что отображаются все СЕМЬ ключей от Земли с/х

назначения... до Земли запаса), и цвета для обозначения рядов данных (сделать контрастными для более четкой распечатки на черно-белом принтере).

14. Щелкнуть диаграмму и командой Название осей на ленте Макет добавить название вертикальной оси



ввести текст **га.**, переместить название, чтобы оно размещалось над осью.

15. Щелкнуть вертикальную ось и через контекстное меню → Формат оси установить максимальное значение 150000, минимальное значение 0
16. Убрать границу у диаграммы, для этого щелкнуть границу всей диаграммы, выполнить л.Формат → 

17. Форматирование диаграммы завершено Сравнить построенную диаграмму с образцом:



18. На следующей строке подписать название диаграммы как рисунка (Рисунок 1 – Изменения в структуре земельного фонда)

19. Ввести текст абзаца после первого рисунка (шрифт Times New Roman, 14пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание по ширине).
20. Пропустив пустую строку и установив выравнивание по центру, выполняем команду



Вставка→Диаграмма→Круговая → Объемная круговая

21. Откроется окно приложения MS Excel. Ввести в ячейки электронной таблицы данные

Категории земель	На 1 января 2014 г.
Земли сельскохозяйственного назначения	141927
Земли населенных пунктов	10710
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания и иного специального назначения	7030
Земли особо охраняемых территорий и объектов	0
Земли лесного фонда	73861
Земли водного фонда	1677
Земли запаса	907

22. Убедиться, что в область, отмеченную синей рамкой, попадают все ячейки с данными значениями (воспользоваться утолщенным квадратиком в правом нижнем углу)

Для дальнейшей работы с диаграммой окно Excel можно закрыть. В текстовом документе появится диаграмма:



23. Удалить название диаграммы и легенду.
24. Изменить подписи данных л.Макет→Подписи данных→Дополнительные параметры подписей. Установить в качестве подписей данных

Включить в подписи

имя ряда

имена категорий

значения

доли

Линии выноски

Положение подписи

В центре

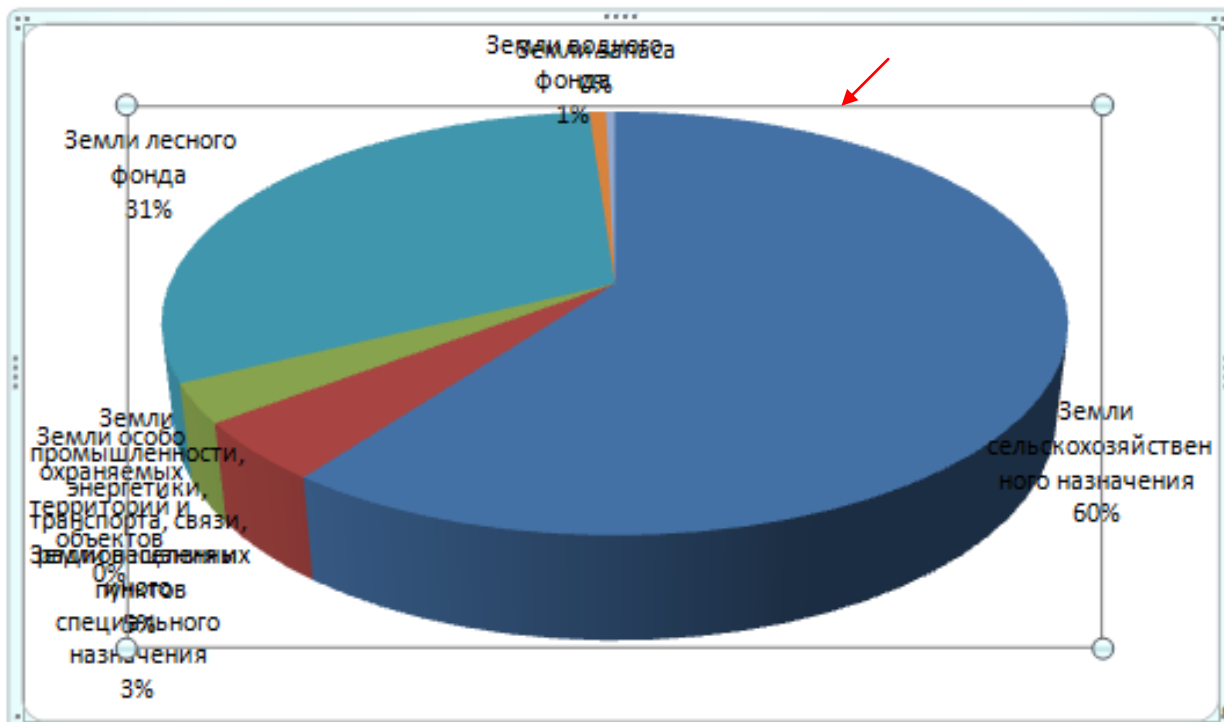
У вершины, внутри

У вершины, снаружи

По ширине

20.

25. Уменьшить размеры области построения диаграммы (сам круг) так, чтобы было достаточно места для отображения подписей (щелкните область построения диаграммы и воспользуйтесь левым верхним маркером изменения размеров).

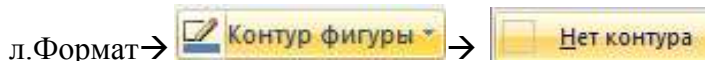


21.

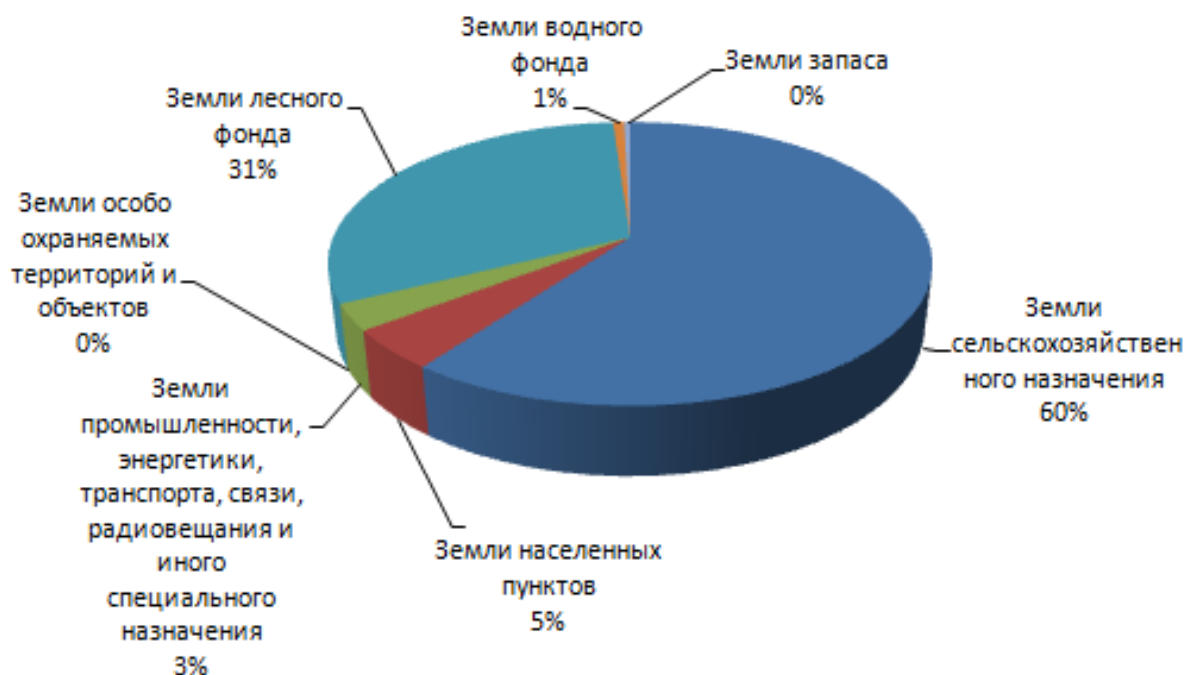
26. Переместите область построения в центр области диаграммы.

27. Используя мышь, измените положение подписей данных так, чтобы текст не накладывался друг на друга.

28. Убрать границу у диаграммы, для этого щелкнуть границу всей диаграммы, выполнить



29. Сравните диаграмму с образцом.



30. На следующей строке подписать название диаграммы как рисунка (Рисунок 2 –Структура земельного фонда Туймазинского района)
31. Сохраните текстовый документ под именем **ФИО-диаграммы в текстовом документе**

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.

Тема 2.5. Использование Microsoft Office Excel при решении профессиональных задач.

Практическая работа № 16

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 ($\text{Стоимость 1 кв.м.} = \text{Цена, руб} / \text{Общая площадь, м}$). Установить денежный формат.

Сравнить с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Адрес	Район	Кол-во комнат	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	8,0	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	Калишкова 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	8,0	4	л	1996	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	Донещиков 5-55	Орджоникидзевский	2	47,0	9,4	3	б	2000	1 420 000 Р	30 213 Р
14	Маркса 145-7	Правобережный	2	52,0	6,0	4	б	1970	1 600 000 Р	30 769 Р
15	Преды 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	8,0	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	Королева 14-56	Орджоникидзевский	2	42,6	7,2	2	л	1992	1 350 000 Р	31 690 Р
21	Гельцилина 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	Доцкы 4-89	Правобережный	2	43,0	6,2	3	л	1968	1 400 000 Р	32 558 Р
24	Королева 2-56	Орджоникидзевский	3	63,0	7,0	5	л	1990	2 000 000 Р	31 746 Р
25	Сареневый 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	8,4	5	б	1970	2 120 000 Р	32 121 Р
27	Ручьева 3-71	Орджоникидзевский	3	66,0	7,5	5	л	1997	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	8,6	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	Женчужная 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								Цена		Стоимость 1 кв.метра	
Адрес	Район	Кол-во комнат	Общая площадь, кв.м	Кухня, кв.м	Этаж	Балкон	Год постройки	в рублях	в долларах	в рублях	в долларах
								Ленина 12-12	Ленинский	1	33,0
Московская 15-45	Ленинский	1	40,0	8,6	12 л	1998	750 000,00 Р	13 077,59	18 750,00 Р	329,94	

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	24 637 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 ы		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 ы		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
Триде 17-5	Орджоникидзевский	2	48,0	8,0	3 л		1956	1 500 000 Р	31 250 Р
Триде 15-4	Орджоникидзевский	2	50,0	5,7	4 ы		1966	1 450 000 Р	29 000 Р
Донещиков 5-55	Орджоникидзевский	2	47,0	9,4	3 ы		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
Колыково 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 ы		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
Триде 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
Сиреневый 4-78	Орджоникидзевский	3	64,0	9,0	5 л		2000	1 950 000 Р	30 469 Р
Желтузня 12	Орджоникидзевский	4	89,0	7,0	7 л		1978	2 550 000 Р	28 652 Р
Позурная 3	Орджоникидзевский	4	78,0	13,5	7 л		2000	2 500 000 Р	32 051 Р
Челюстная 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 ы		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 ы		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 ы		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 ы		1970	2 120 000 Р	32 121 Р
Грязнова 3-56	Правобережный	3	70,0	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.



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



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

1. 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
Ленинский	26 015,37 Р
1	20 943,23 Р
2	31 631,26 Р
3	30 000,00 Р
Орджоникидзевский	29 607,76 Р
1	20 500,00 Р
2	29 331,90 Р
3	30 945,20 Р
4	30 704,41 Р
Правобережный	29 071,92 Р
1	23 323,17 Р
2	30 718,22 Р
3	29 611,83 Р
Общий итог	28 823,51 Р

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 № 17

САПР: построение графических примитивов, размеры и обозначения.

Цель:

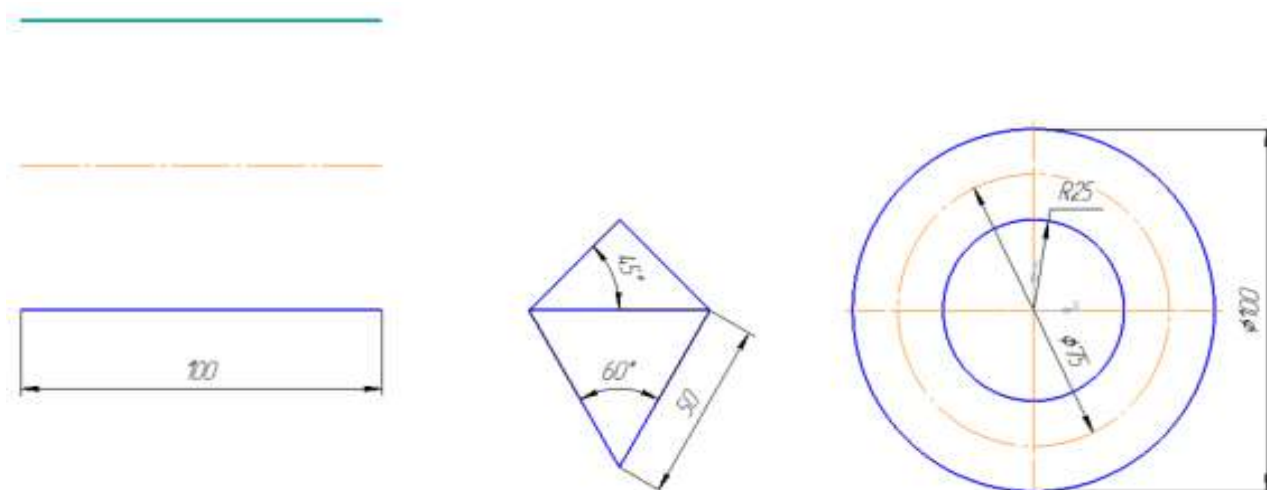
1. Освоить технологию создания геометрических примитивов (отрезок, окружность)
2. Освоить технологию простановки размеров (линейных, радиальных, диаметральных)

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 Создать фрагмент *Работа с графическими примитивами по образцу:*



Порядок выполнения задания:

1. Запустите программу Компас-3D.
2. Создайте новый фрагмент.
3. Активируйте панель Геометрия  на панели инструментов Компактная.
4. Построим отрезок длиной 100 с началом в точке (0;0):
 - а) Выберите инструмент отрезок .
 - б) В качестве начальной точки кликните точку (0;0).
 - в) Переместите указатель мыши по горизонтали так, чтобы рядом с указателем мыши появилась подсказка *Длина 100.0, Угол 0.0*




- г) Щелкните левой кнопкой мыши. Первый отрезок будет построен.


5. Построим два отрезка, параллельных созданному, находящийся друг от друга на расстоянии 40:

а) Выберите инструмент Отрезок , опцию Параллельный отрезок .



б) Установите стиль линии: Осевая

в) В строке состояния система подсказывает, что требуется указать отрезок, параллельно которому необходимо построить новый отрезок (указатель мыши примет вид ловушки ).

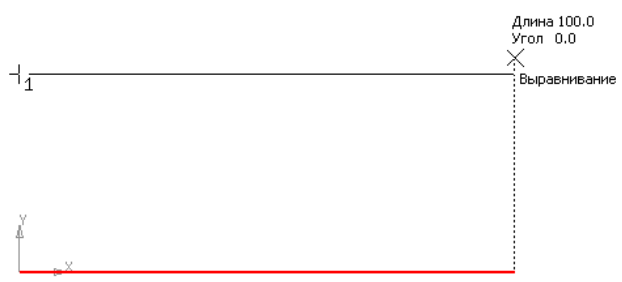
Укажите созданный в п.4 отрезок (он будет выделен красным цветом ).

г) Укажите в качестве начальной точки отрезка точку (0;40): переводите указатель мыши вверх от точки начала координат, чтобы рядом с указателем мыши появилась

подсказка: Угол 0.0
Расстояние 40.0

д) Подтвердите ввод параметра щелчком левой кнопки мыши.

е) В качестве конечной точки укажите точку (100;40): переводите указатель мыши по горизонтали до тех пор, пока рядом с указателем мыши не появится подсказка Длина 100, угол 0:




ж) Щелчком мыши в этой точке завершите создание отрезка.




з) Аналогично постройте второй отрезок на расстоянии 40 от второго утолщенным типом линий



6. Создадим новую локальную систему координат.

а) Выберите инструмент  на панели Текущее состояние (или через п.Вставка),

указатель мыши превратится в пересечение отрезков ox и oy .

б) Кликните мышью в произвольной точке положительного направления оси ox . Установите угол 0.

в) Точка $(0;0)$ будет перенесена в другое место на фрагменте

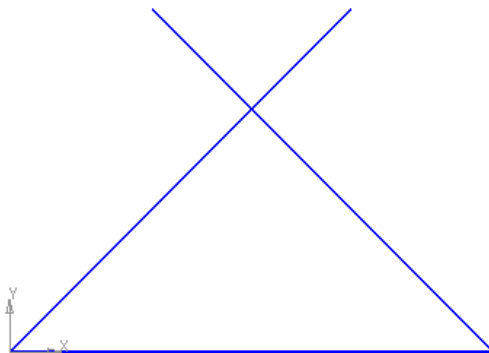



7. Построим равнобедренный треугольник с основанием 50

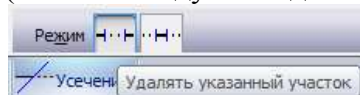
а) Построим отрезок длиной 50 с началом в точке $(0;0)$

б) Через точку $(0;0)$ проведем отрезок длиной 50 под углом 45°

в) Через точку $(50;0)$ проведем отрезок длиной 50 под углом 135°



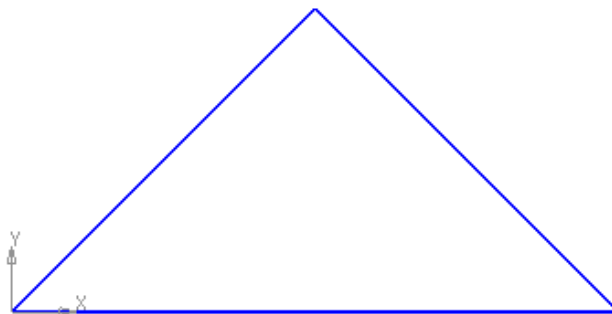
г) Перейдем на панель Редактирование , выберем инструмент Усечь кривую  (или команду п.Редактор \rightarrow Удалить \rightarrow Часть кривой). Проверьте, что включен режим



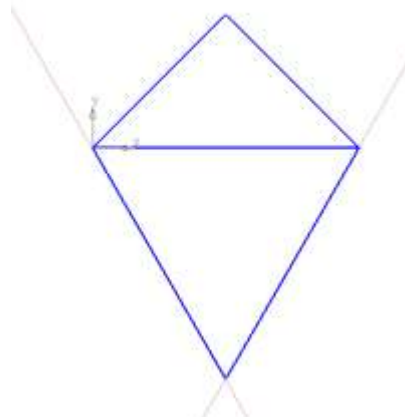
и кликните по выступающим частям отрезков для их удаления.

д) Завершите работу с инструментом .


Треугольник будет построен




8. На основании треугольника построим равносторонний треугольник вершиной вниз.
- Проведем вспомогательные прямые через концы отрезка под углом 60° и -60° ;
 - Используя точку пересечения вспомогательных прямых создать отрезки — стороны треугольника.






9. Создадим новую локальную систему координат.

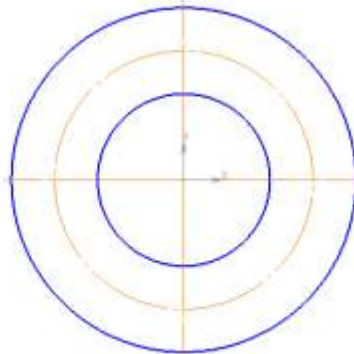
- Выберите инструмент  на панели Текущее состояние (или через п.Вставка),

указатель мыши превратится в пересечение отрезков ox и oy .

- Кликните мышью в произвольной точке положительного направления оси ox . Установите угол 0.

10. Построим две окружности с центром в точке $(0;0)$.

- Диаметром 50 без отрисовки осей 
- Радиусом 25 без отрисовки осей осевым типом линий 
- Радиусом 50 с отрисовкой осей 



11. Выполнить простановку размеров:

- На панели инструментов Компактная выбрать режим Размеры 

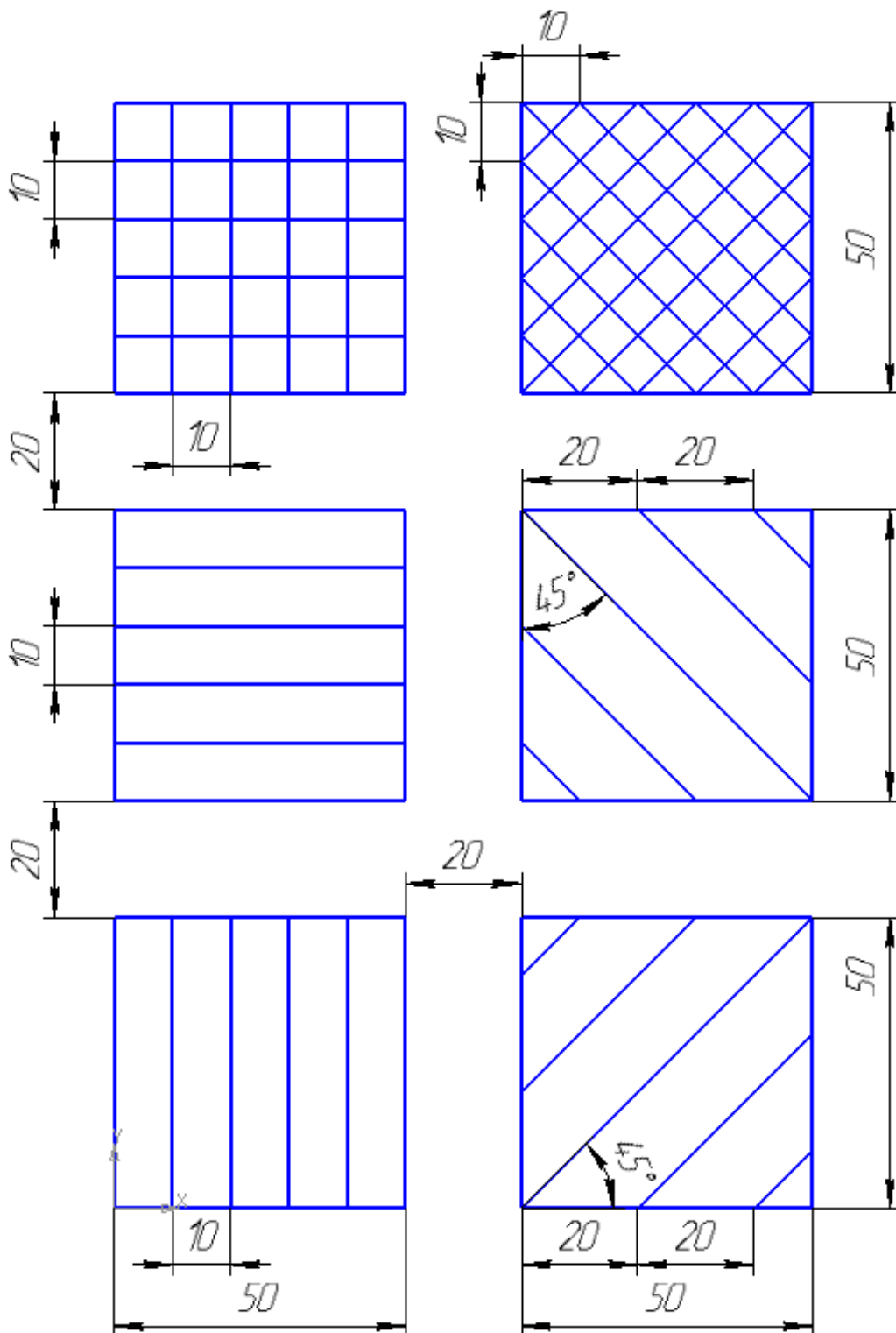
- Последовательно используя инструменты панели Размеры выполнить построение размеров.



12. Сохранить документ в папке группы.

Задание 2 Создать фрагмент *Работа с отрезками и прямыми* по образцу


Работа с отрезками и прямыми



Порядок выполнения задания:

1. Запустите программу Компас-3D.

2. Создайте новый фрагмент.

3. Перейдите на панель инструментов Геометрия, выберите инструмент прямоугольник , создайте прямоугольник основным типом линий высотой 50 мм, шириной 50 мм.

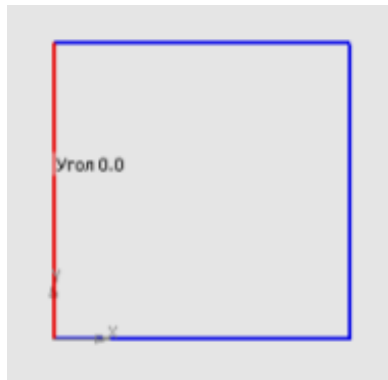
Панель свойств должна выглядеть следующим образом:



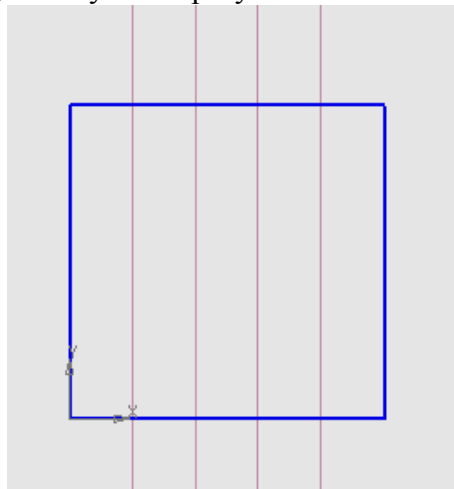
4. Выполните построение четырех вертикальных вспомогательных прямых, между которыми расстояние 10 мм:

а) На панели инструментов Геометрия выберите инструмент Вспомогательная прямая , опцию Параллельная прямая .

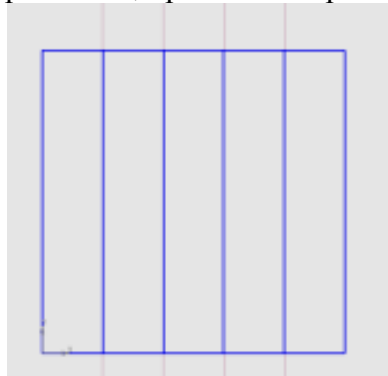
б) Укажите левую боковую сторону в качестве отрезка, параллельно которому создавать прямую, укажите расстояние 10 мм





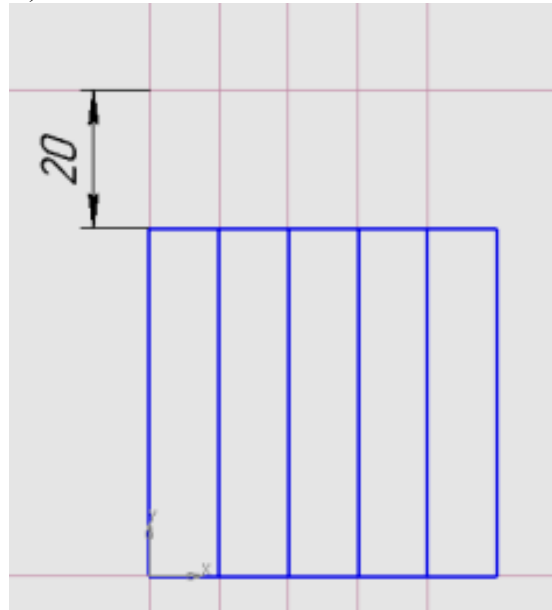
в) Повторите операцию для получения результата:



г) Используя инструмент отрезок , проведите вертикальные отрезки



5. Для определения положения квадрата, расположенного над исходным, необходимо провести вертикальную вспомогательную прямую  через точку (0;0) и вспомогательную параллельную прямую  на расстоянии 20 мм от верхней горизонтальной стороны квадрата (размер пока не проставлять)

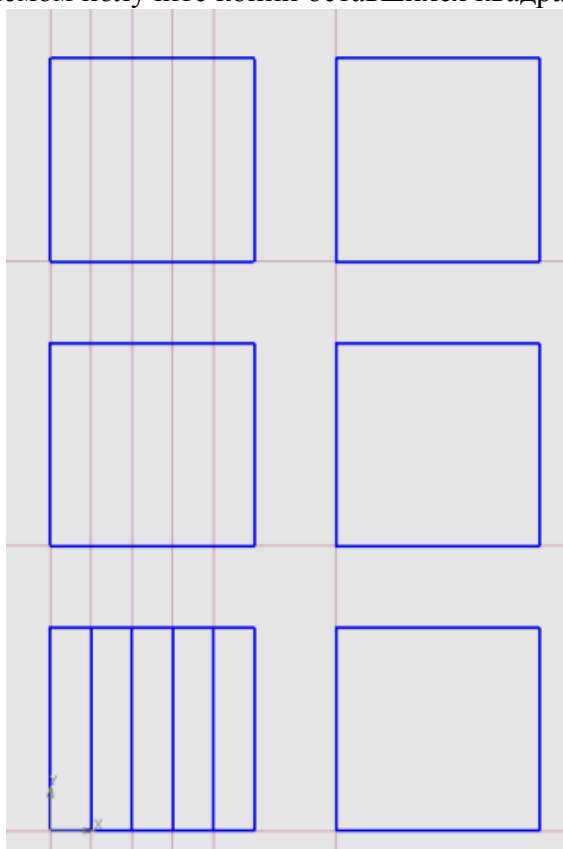


6. Скопируйте исходный квадрат:

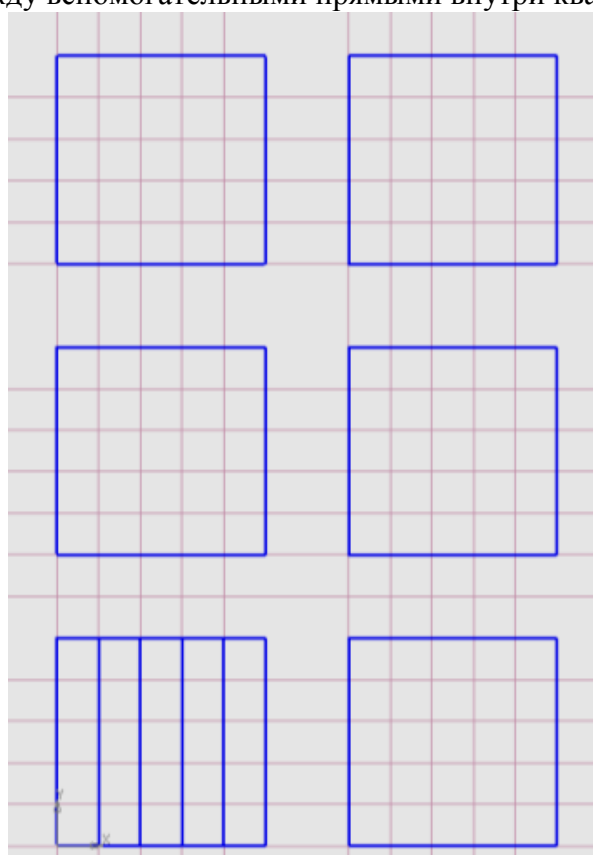
- а) кликните исходный квадрат, выполните команду п.Редактор→Копировать (Ctrl+C)
- б) укажите в качестве базовой точки левый нижний угол квадрата
- в) выполните команду п.Редактор→Вставить (Ctrl+V)
- г) укажите положение базовой точки копии квадрата




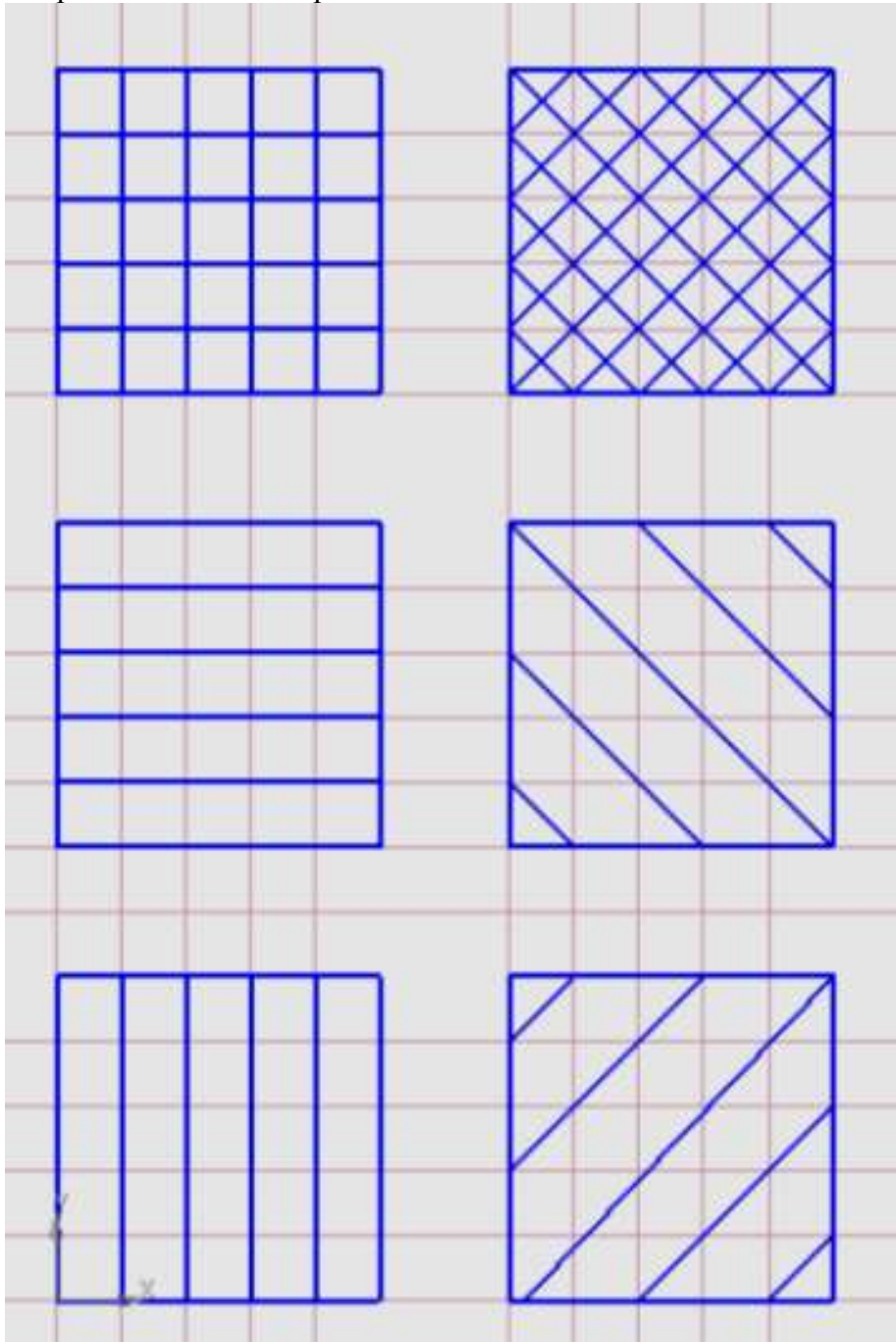
7. Аналогичным приемом получите копии оставшихся квадратов




8. Проведите необходимые вспомогательные горизонтальные прямые для всех копий квадратов (расстояния между вспомогательными прямыми внутри квадратов 10 мм)




9. Используя инструмент отрезок , проведите необходимые отрезки для получения требуемого изображения. Используйте точки пересечения сторон квадрата и вспомогательных прямых в качестве привязки



10. Удалите все вспомогательные прямые, выполнив команду п.Редактор→Удалить→Вспомогательные кривые и точки.

11. Активизируйте инструментальную панель Размеры .

12. Выполните простановку двух угловых размеров и всех линейных размеров.

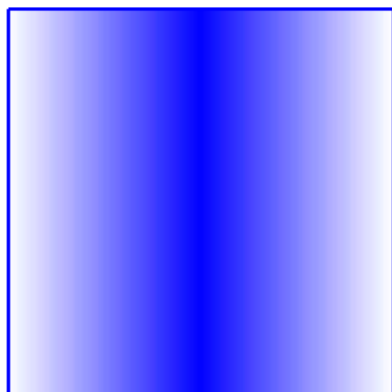
Используя инструмент  подписать работу

13. Сравните созданный фрагмент с образцом. Сохраните документ.

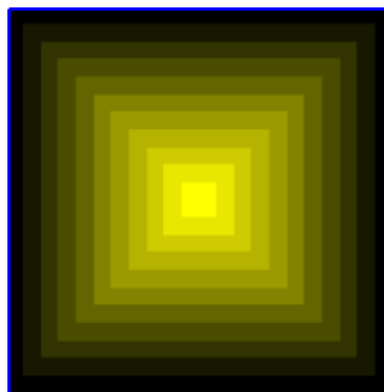
Задание 3 Создать фрагмента *Работа с заливкой* по образцу.

Работа с заливкой

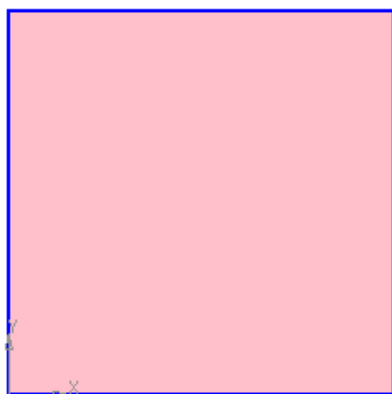
Заливка цилиндрическая



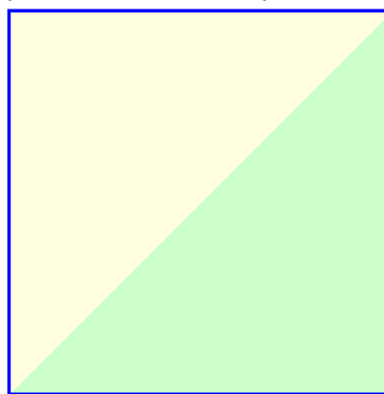
Заливка квадратная



Заливка одноцветная

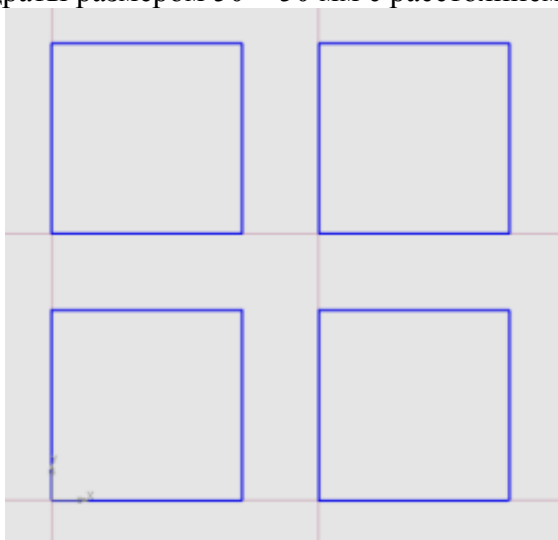




Заливка с ручным рисованием границ





Порядок выполнения задания:

1. Запустите программу Компс-3D и создайте новый фрагмент.
2. Создайте квадраты размером 50×50 мм с расстоянием 20 мм между собой




3. Выполним заливку квадратов. На инструментальной панели Геометрия активизируйте инструмент Заливка  (опция в инструменте Штриховка )

Левый нижний квадрат:

- а) Тип Одноцветная, Цвет Розовый 
- б) Кликните внутри квадрата
- в) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter)

Левый верхний квадрат:


- а) Выберите инструмент Заливка 
- б) Тип Цилиндрическая, Цвет 1: синий, Цвет2: белый,

Плавное изменение цвета




- в) Кликните внутри квадрата

При желании настройте произвольный угол и сдвиг заливки

- г) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter)

Правый верхний квадрат:

- а) Выберите инструмент Заливка 
- б) Тип Квадратная, Цвет 1: желтый, Цвет2: черный,

Заданное количество шагов: 10





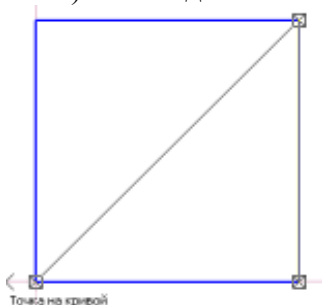
- в) Кликните внутри квадрата

При желании используйте настройки Сдвиг X, Сдвиг Y и прозрачность заливки

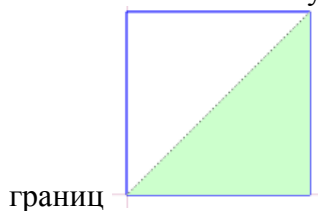
- г) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter)




Правый нижний квадрат:

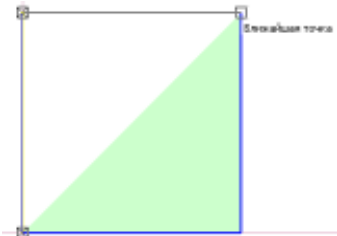
- а) Выберите инструмент Заливка 
- б) Тип *однотонная*, Цвет 1: светло-зеленый
- в) Кликните инструмент Ручное рисование границ  на панели свойств
- г) Последовательно укажите три вершины квадрата для нижнего контура заливки



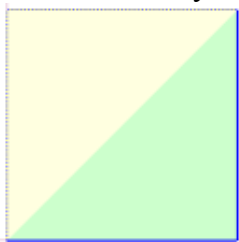
Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения




- д) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения заливки
- е) Выберите инструмент Заливка 
- ж) Тип *однотонная*, Цвет 1: светло-желтый
- з) Кликните инструмент Ручное рисование границ  на панели свойств
- и) Последовательно укажите три вершины квадрата верхнего контура заливки

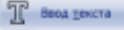


Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения



границ

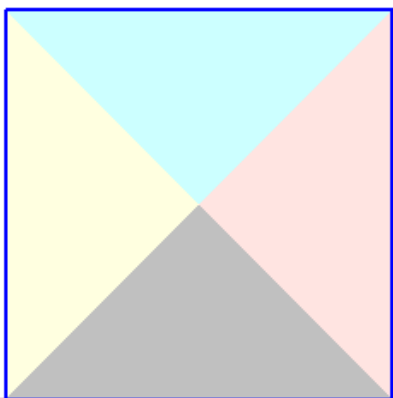
- к) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения заливки

4. С помощью инструмента  создать поясняющие надписи, подписать название работы.
5. Сравните с образцом. Сохраните документ.

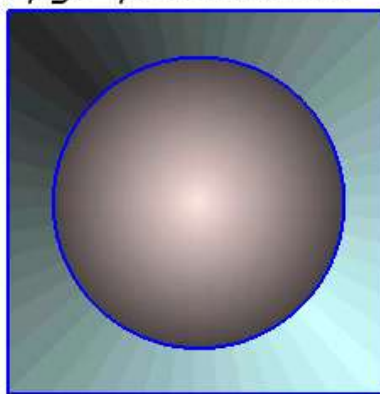
ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ:

1. Создайте еще 2 квадрата на расстоянии 20 мм от построенных на фрагменте *Работа с заливкой*.
2. Выполните заливку по образцу

Заливка с ручным рисованием границ

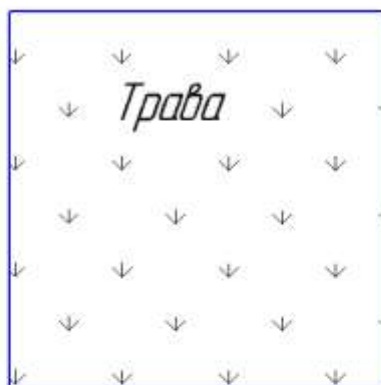


*Заливка замкнутой области:
квадрат (конусная)
круг (радиальная)*

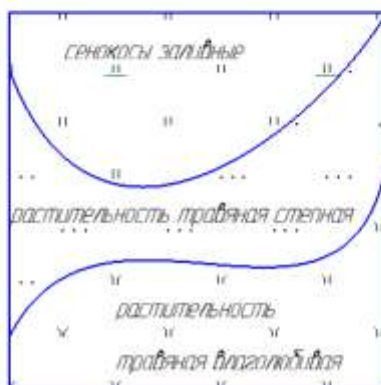


Задание 4 Создать фрагмента *Работа со штриховкой* по образцу

Библиотека *GRAPHICS.LHS*

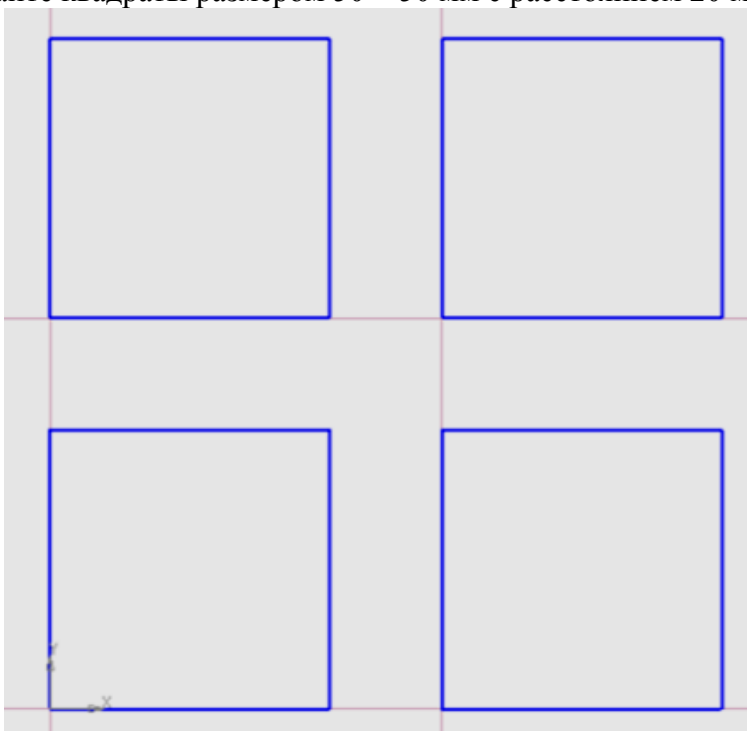




Библиотека *GenPlan.LHS*



Порядок выполнения задания:

1. Запустите программу Компас-3D и создайте новый фрагмент.
2. Создайте квадраты размером 50×50 мм с расстоянием 20 мм между собой:



3. Выполним заливку квадратов. На инструментальной панели Геометрия активизируйте инструмент Штриховка  (опция в инструменте Заливка )

Левый нижний квадрат:

а) Стиль: Дерево, шаг: 5, Тип: Область



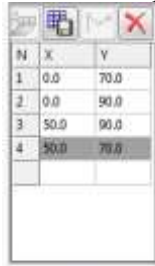
б) Кликните внутри квадрата


в) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter)

Левый верхний квадрат:

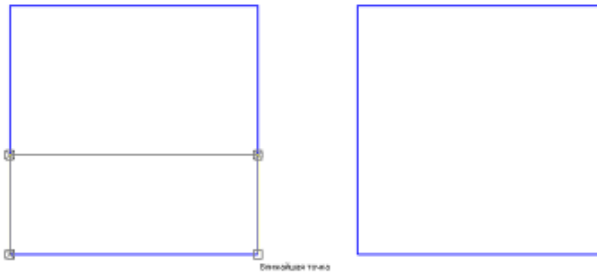
а) Стиль: Камень искусственный; тип: Область.

б) Кликните инструмент Ручное рисование границ  на панели свойств.



в) Укажите координаты вершин:  или последовательно клините точки.


г) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для



подтверждения границ

д) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения штриховки.

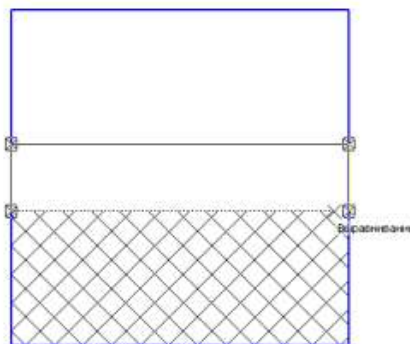
е) Укажите параметры штриховки – Стиль: жидкость; тип: область.

ж) Кликните инструмент Ручное рисование границ  на панели свойств



з) Укажите координаты вершин:  или последовательно кликните точки.


и) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для



подтверждения границ

к) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения штриховки.

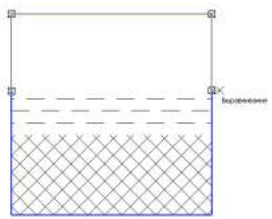
л) Укажите параметры штриховки – Стиль: металл; тип: область.

м) Кликните инструмент Ручное рисование границ  на панели свойств

N	X	Y
1	0.0	100.0
2	0.0	120.0
3	50.0	120.0
4	50.0	100.0

н) Укажите координаты вершин:  или последовательно кликните точки.

о) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для

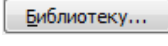


подтверждения границ

п) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения штриховки.

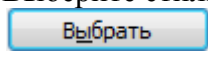
Правый верхний квадрат

а) Стил: Другой стиль.

б) Перейти на вкладку Библиотечные (она пока пустая), нажать кнопку  Библиотеку...

Подключить библиотеку из файла  GRAPHIC


в) Выберите стиль **Трава** 17 (образец: ). Щелкните кнопку

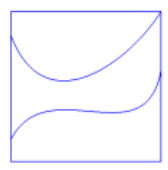


г) Кликните внутри квадрата.

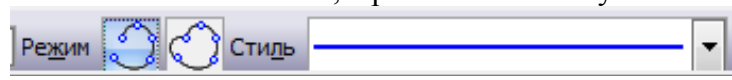
д) Кликните кнопку Создать объект  (сочетание клавиш Ctrl+Enter) для подтверждения штриховки.


Правый нижний квадрат:

а) Для создания заливки добавим на квадрат линии рельефа с помощью инструмента Сплайн по точкам .



б) Произвольно создайте два сплайна основным типом линий, в режиме Разомкнутый объект




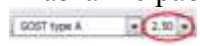
в) Для заливки каждой полученной области используйте библиотечную штриховку из файла  Gen_plan :

Нижняя область – растительность травяная влаголюбивая (403)

Средняя область – растительность травяная степная (406)

Верхняя область – сенокосы заливные (4402)

Не забывайте после выбора каждого типа штриховки кликать требуемую замкнутую область и подтверждать

4. С помощью инструмента  создать поясняющие надписи, подписать название работы, подписать название работы. Для надписей в правом нижнем квадрате установить высоту символов .

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Создайте еще два квадрата на расстоянии 20 мм от построенных на фрагменте *Работа со штриховкой*.
2. Выполните заливку по образцу (рис. 6)




Примечание:

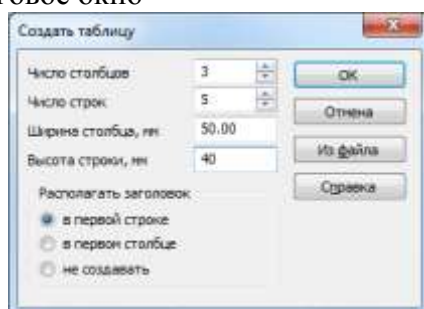
- 1) штриховка Кирпич и Кирпич-2 доступны после подключения библиотеки GRAPHIC
- 2) для штриховки стиля Грунт насыпной и Грунт естественный использовать тип Полоса , Расположение: сторона 1

Задание 5 Создать фрагмент *Работа с таблицами* по образцу

№	Условное обозначение	Название
1		сады фруктовые
2		газоны
3		дюны
4		полосы береговые илистые

Порядок выполнения задания:

1. Запустите программу Компас-3D и создайте новый фрагмент.
2. Выполните команды п.Инструменты→  Ввод таблицы
3. Укажите точку (0;0) в качестве точки привязки.
4. Заполните диалоговое окно



5. Установите указатель мыши на границу первого столбца и переместите её так, чтобы ширина была 10 мм.
6. Заполните таблицу текстовыми данными.
7. Вне таблицы создайте 4 вспомогательных прямоугольника высотой 30 мм, шириной 80 мм.
8. Установите для них штриховку:

Стиль: из файла  Gen_plan ,
Сады фруктовые 409



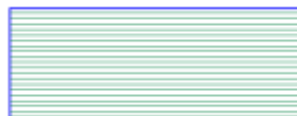
Шаг: 1,5
Тип: Область

Стиль: из файла  Gen_plan ,
Газоны 416



Тип: Область

Стиль: из файла  Gen_plan ,
Болота 466



Шаг: 2
Тип: Область


Стиль: из файла  Gen_plan ,
Полосы береговые илистые 221



Тип: Область

9. Выделите прямоугольник с заливкой и вырежьте его в буфер обмена (п.Редактор→Вырезать или Ctrl+X), укажите в качестве базовой точки левый нижний угол.
10. Выполните двойной щелчок по любой границе таблицы. И перейдите в требуемую ячейку второго столбца. Вставьте прямоугольник.
11. Аналогично вставьте остальные прямоугольники непосредственно в таблицу.
ВНИМАНИЕ!: недостаточно просто переместить прямоугольник на область таблицы. При переносе таблицы в другое место фрагмента или чертежа содержимое таблицы останется в исходном положении.
12. Щелкните в любом месте таблицы и перенесите ее так, чтобы левый нижний угол находился в точке (0;0).
13. Сравните таблицу с образцом. Сохраните документ.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Выполните двойной щелчок по любой границе таблицы, созданной во фрагменте *Работа с таблицами*.
2. Перейдите в меню Таблица и добавьте еще две строки.
3. Добавьте в них два прямоугольника с произвольными заливками из файла библиотеки  Gen_plan .

Форма предоставления результата: фрагменты, 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 № 18
САПР: работа с видами. Подготовка документов к печати

Цель работы: Освоить технологию создания видов на чертеже

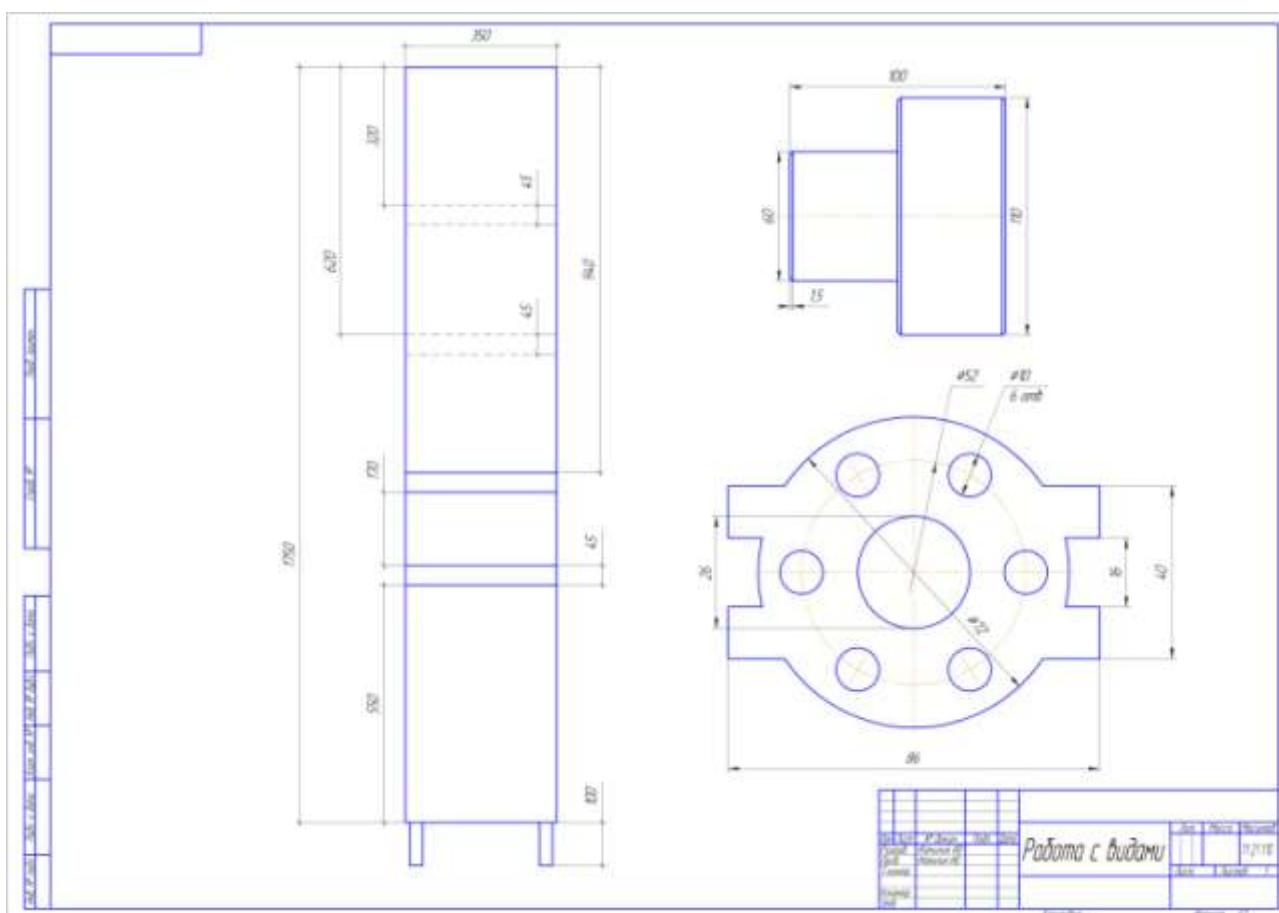
Выполнив работу, Вы будете уметь:

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;

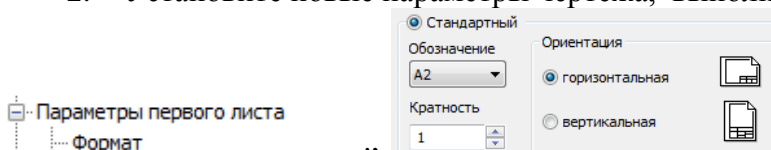
Материальное обеспечение: персональный компьютер, САПР Компас-График,
Методические указания по выполнению практической работы

Задание 1 Создать чертёж *Работа с видами по образцу*

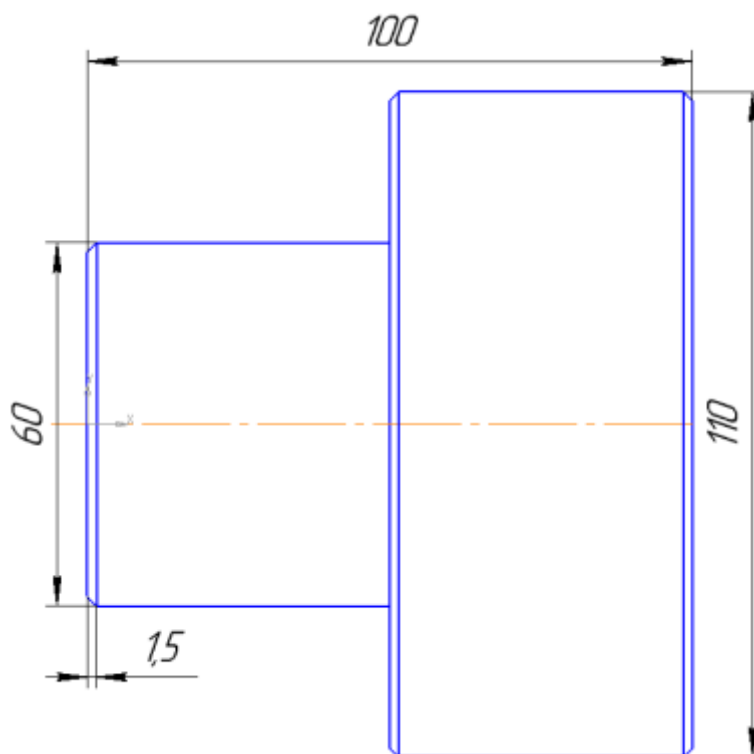


Порядок выполнения задания:

1. Запустите программу Компас-3D и создайте новый чертёж.
2. Установите новые параметры чертежа, выполнив команду п.Сервис→Параметры ,



3. Создайте новый Вид 1 в масштабе 1:1. Точку привязки вида укажите в правом верхнем углу чертежа. Создайте изображение Вода 1




а) Провести отрезок осевым типом линий, начальная точка $(-10;0)$, конечная точка $(110;0)$





б) Провести пять отрезков основным типом линий, ориентируясь на размеры изображения вида или по координатам:

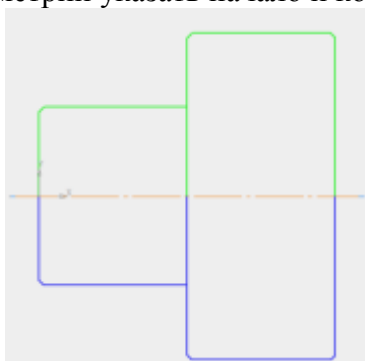
	Начальная точка	Конечная точка
Отрезок 1	$(0;0)$	$(0;30)$
Отрезок 2	$(0;30)$	$(50;30)$
Отрезок 3	$(50;0)$	$(50;55)$
Отрезок 4	$(50;55)$	$(100;55)$
Отрезок 5	$(100;55)$	$(100;0)$



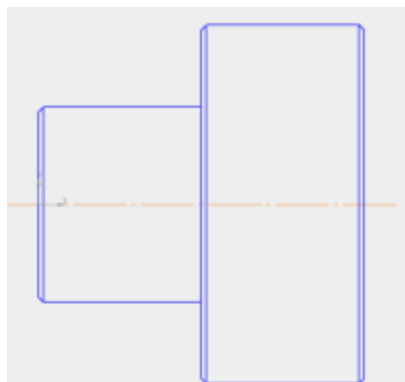
в) Перестроить фаску в угловых точках пересечения трех отрезков 1 и 2, 3 и 4, 4 и 5. Для этого на панели Геометрия выбрать инструмент Фаска . На панели свойств установить длину 1.5, угол: 45.






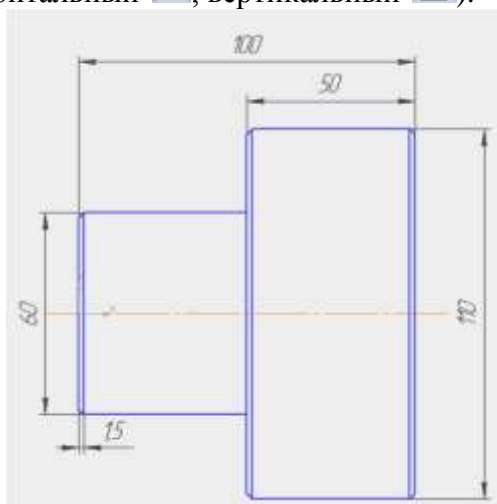
г) Создать изображение симметричное верхней части. Для этого необходимо выделить всю верхнюю часть контура, выбрать инструмент Симметрия  на панели Редактирование, на панели свойств установить режим  *Оставлять исходные объекты*. В качестве начальной и конечной точек симметрии указать начало и конец осевого отрезка.



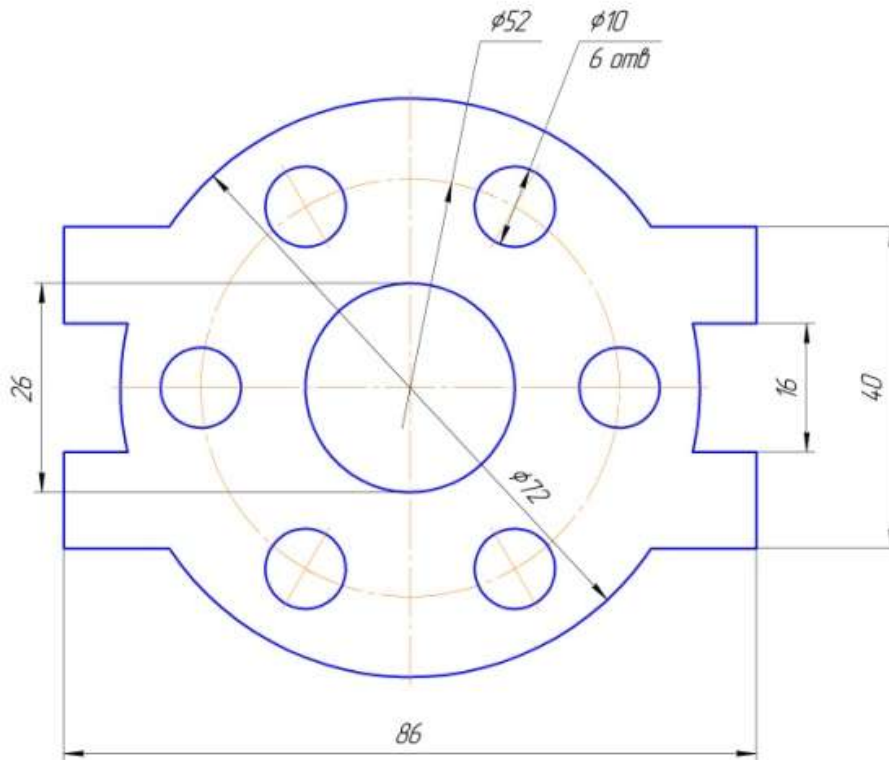
д) Провести основным типом линий отрезки, соединяющие углы фасок. Начало и конец указывать, используя привязки (знак × при приближении к точке пересечения отрезков или угловых точек контура)



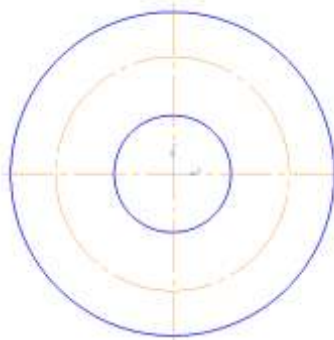
е) Выполнить простановку линейных размеров с помощью инструмента . В качестве точек начала и конца размера указывать угловые точки контура. При необходимости менять направление размера (горизонтальный , вертикальный ).





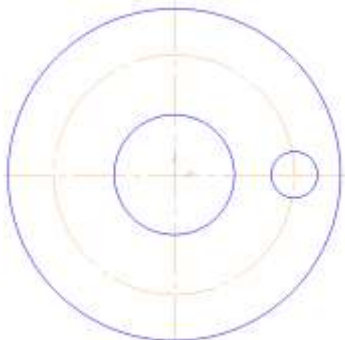
4. Создайте новый Вид 2 в масштабе 2:1. Точку привязки вида укажите под изображением Вода 1. Создайте изображение Вода 2 по образцу



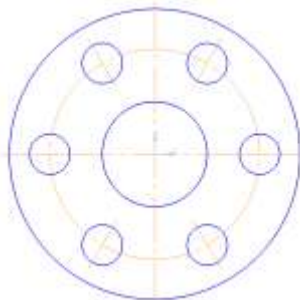
- а) Из точки (0;0) как из центра постройте 3 окружности, причем большую из них - с осями (при построении окружности с диаметром 52 измените также тип линии на осевую).



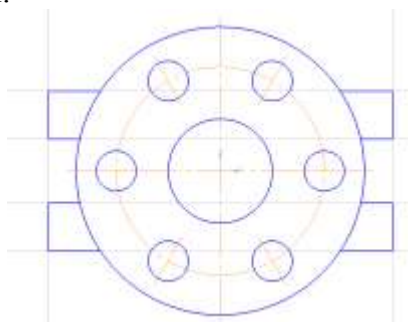
- б) Окружность с диаметром 10 постройте с осями из точки (26; 0). Выделите у построенной окружности оси () и маркеры конца вертикальной оси переместите в центр окружности (должна остаться только горизонтальная ось ).



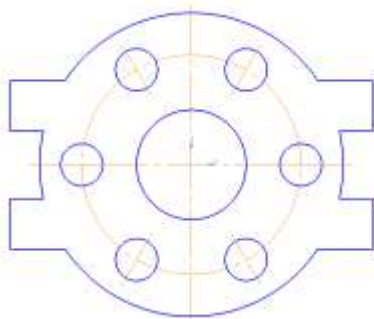
в) Выделите мышью область, в которую попадает окружность и ее горизонтальная ось. Выполните команду п.Редактор→Копия→По окружности. На панели свойств укажите в качестве центра копирования точку (0; 0), количество копий 6, равномерно по окружности.



г) Для создания креплений крышки справа и слева провести параллельные прямые на расстоянии 8 и 20 мм от горизонтальной оси и на расстоянии 43 относительно вертикальной оси. Используя точки пересечения вспомогательных прямых с окружностью, провести отрезки основным типом линий.






д) Ненужные части окружности удалить с помощью инструмента усечь кривую. Удалить вспомогательные кривые.

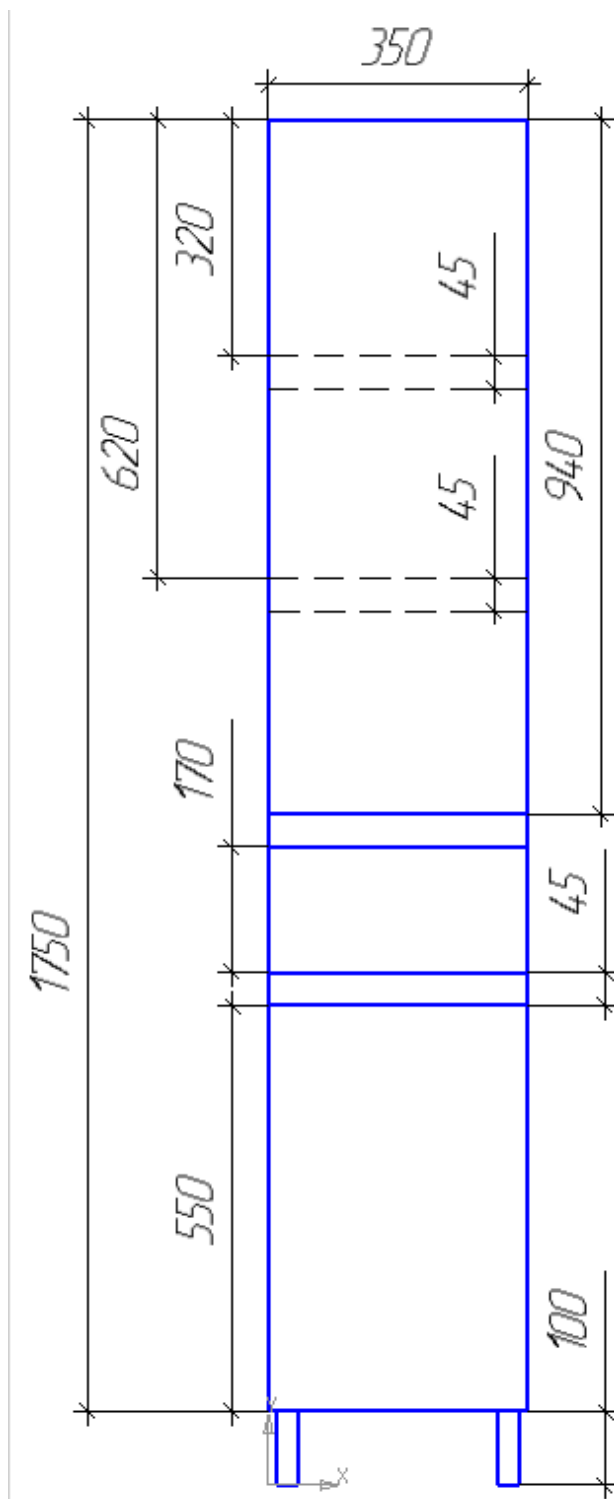


е) Выполнить простановку линейных размеров.

Для двух диаметральных размеров использовать размещение на полке вправо. Для того чтобы написать под размерной надписью, перейдите в поле и специальном поле напишите требуемый текст.

Применяйте ручное размещение текста на размере, если текст не должен размещать по центру размерной линии.

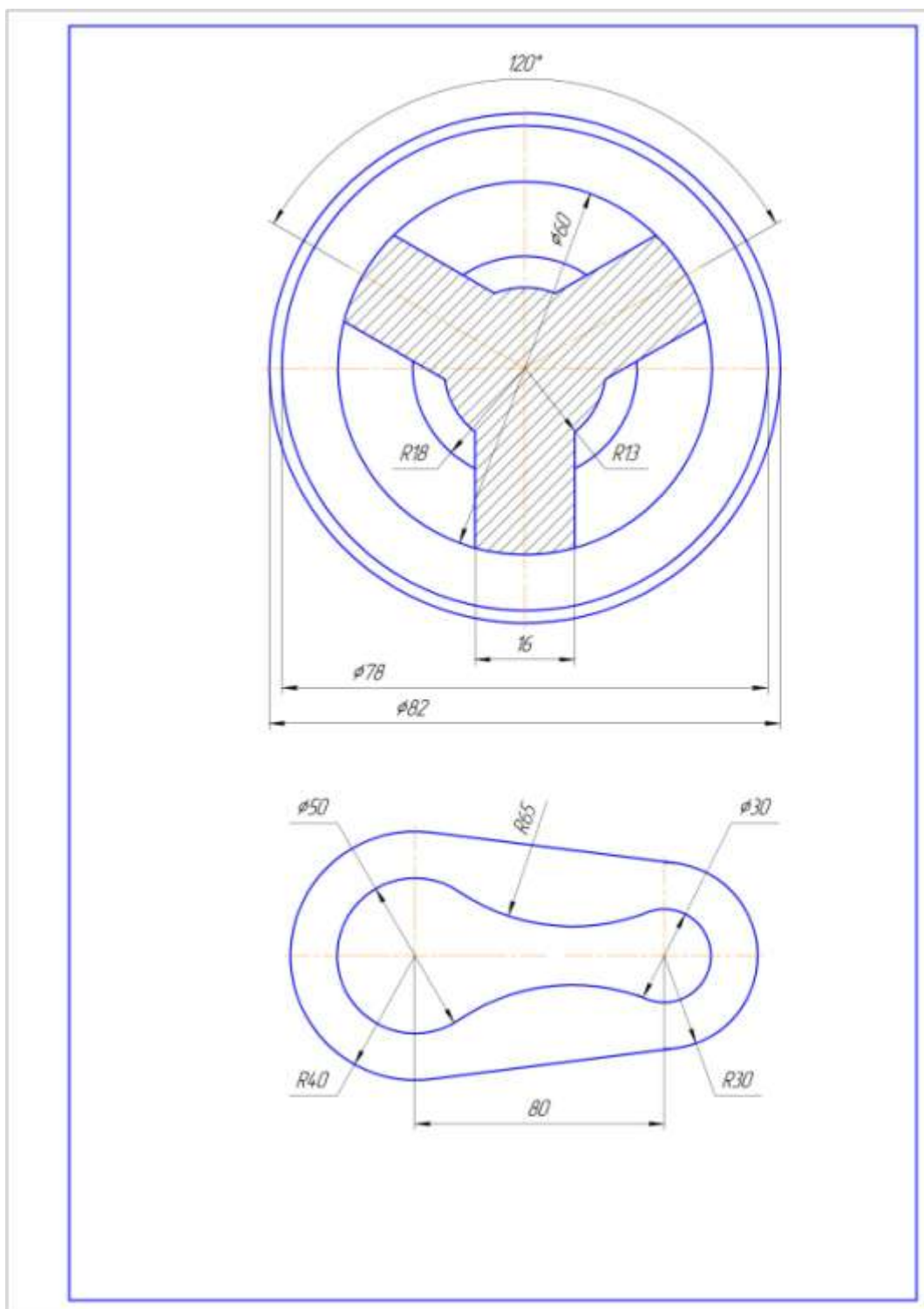
5. Создайте новый Вид 3 в масштабе 1:5. Точку привязки вида укажите в левом нижнем углу чертежа. Создайте изображение Вода 3 по образцу. Для линейных размеров применяйте вид стрелок с засечками . Это настраивается на панели свойств линейного размера, на вкладке Параметры в соответствующих списках Стрелка слева  и стрелка справа .



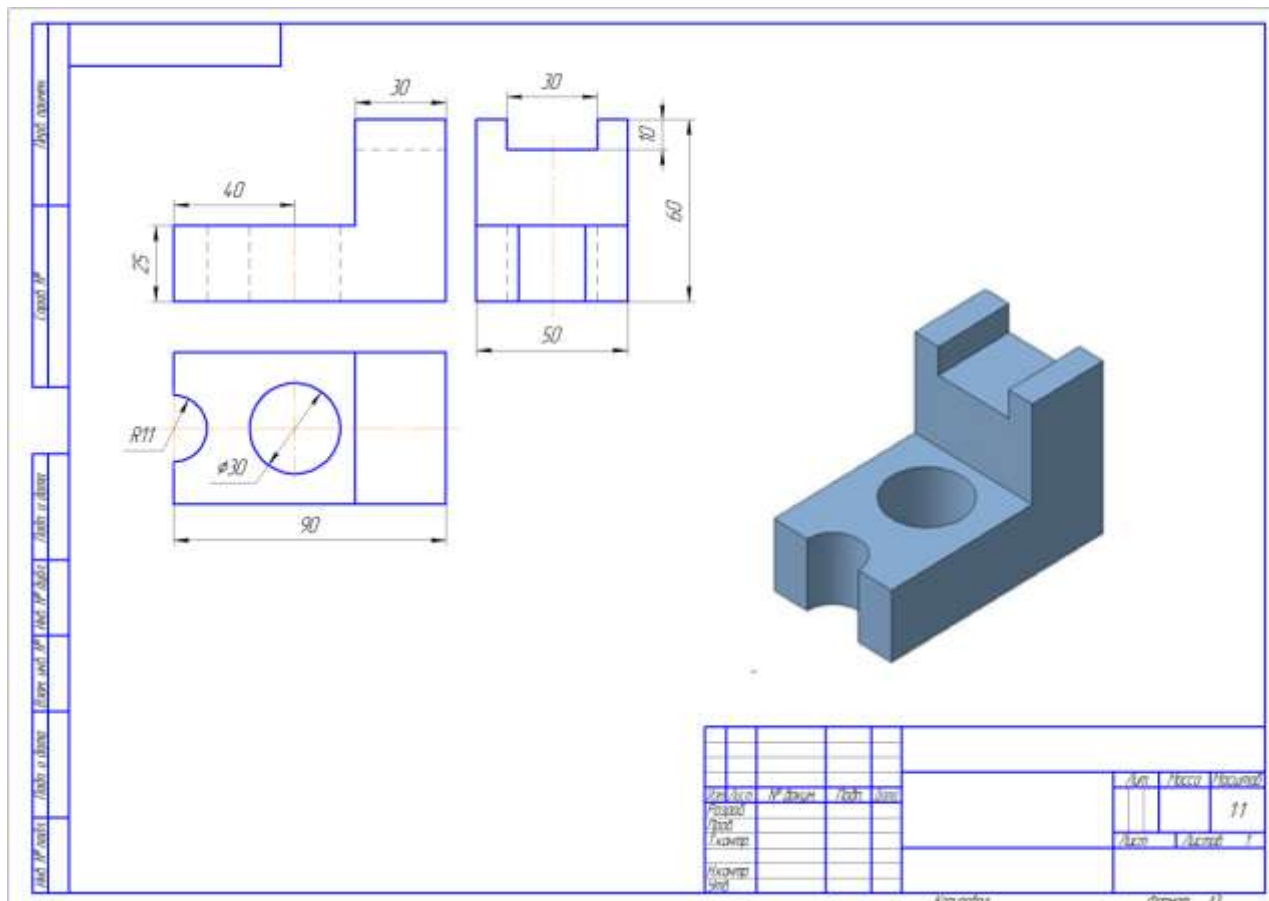
6. Выполните компоновку видов на чертеже таким образом, чтобы изображения видов не пересекались и находились на расстоянии друг от друга.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Создайте чертеж в формате А3, вертикальной ориентации, без основной надписи.
2. Выполните создание двух видов: Вид 1. Масштаб 2:1, Вид 2. Масштаб 1:1.
3. Выполните компоновку видов.

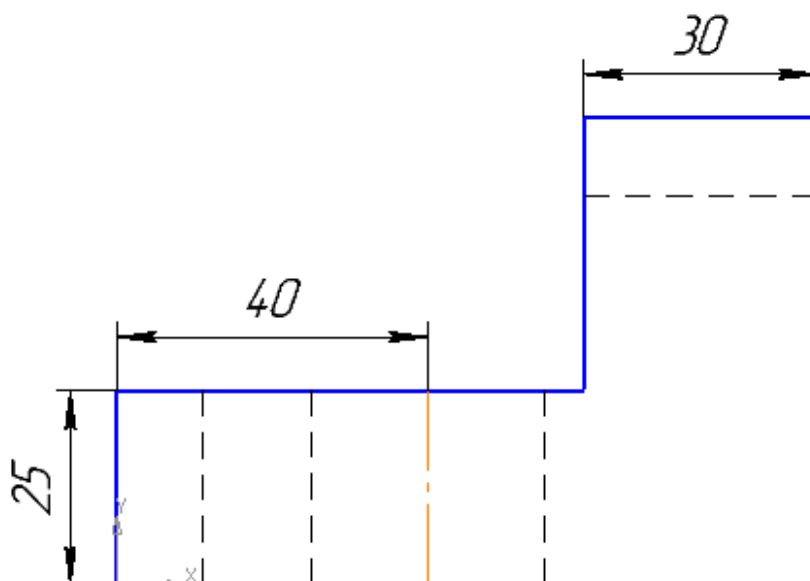


Задание 2 Создать чертеж *Создание ассоциативных видов по образцу*

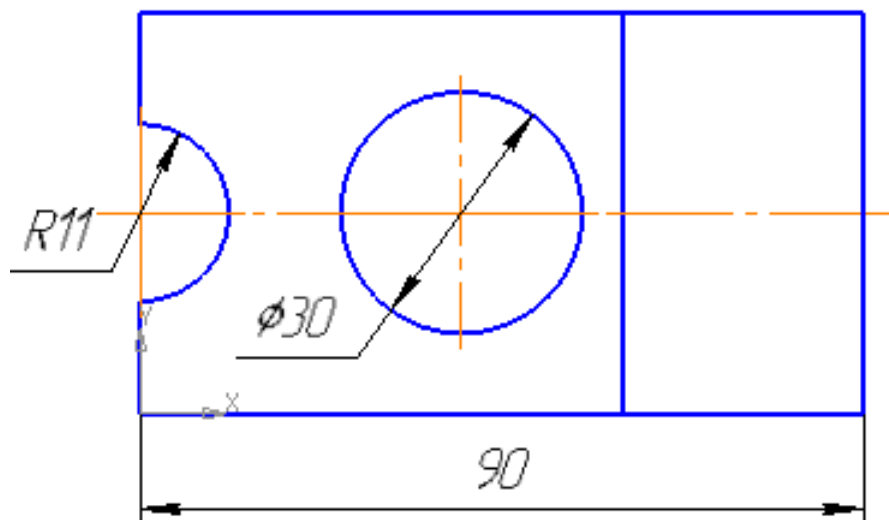


Порядок выполнения задания:

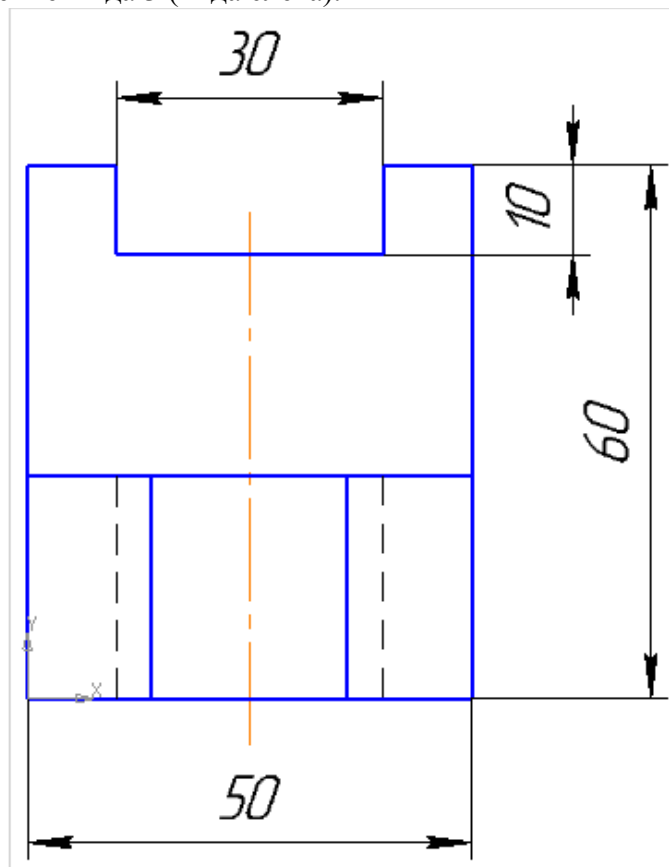
1. Запустите программу Компас-3D и создайте новый чертеж.
2. Установите новые параметры чертежа, выполнив команду п.Сервис→Параметры→Параметры первого листа.
Обозначение A4, горизонтальная ориентация.
3. Создайте новый Вид 1 в масштабе 1:1. Точку привязки вида укажите в левом верхнем углу чертежа.
4. Создайте изображение Виду 1 (вид спереди)



5. Если положение каких-то линий пока не известно — выполните построение позже, когда будут построены остальные виды.
6. Создайте новый Вид 2 в масштабе 1:1. Точку привязки вида укажите на одной вертикальной линии с точкой привязки Вида 1.
7. Создайте изображение Вида 2 (вида сверху).




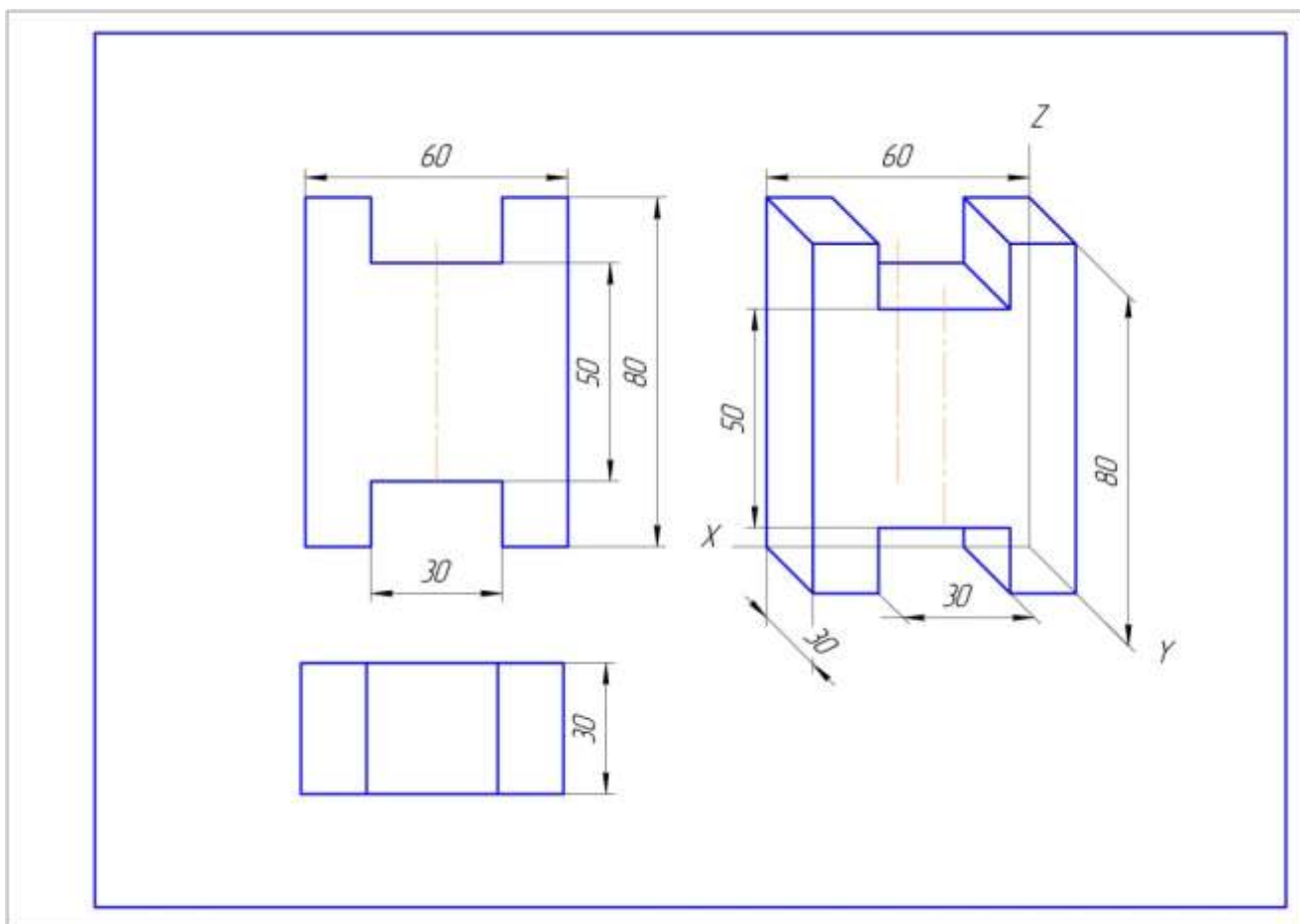
8. Создайте новый Вид 3 в масштабе 1:1. Точку привязки вида укажите на одной горизонтальной линии с точкой привязки Вида 1.
9. Создайте изображение Вида 3 (вида слева).



10. В вид 4 (масштаб 2:1) добавьте картинку с изометрией детали (из сетевой папки)
11. Выполните компоновку видов на чертеже таким образом, чтобы изображения видов не пересекались и находились на расстоянии друг от друга.
12. Сохраните документ.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

1. Создайте чертеж в формате А4, горизонтальной ориентации, Оформление: без основной надписи.
2. Выполните создание трех видов в одном масштабе 1:1 по образцу.
3. Наклон линейных размеров выполняют в режиме редактирования созданного размера, используя команду  на панели свойств.
4. Выполните компоновку видов.
5. Выполнить предварительный просмотр каждого вида и чертежа в целом.



Форма предоставления результата: чертежи с 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 № 19

САПР: строительное черчение. Работа с менеджером библиотек.

Цель работы: освоить технологию использования менеджера библиотек при создании чертежа

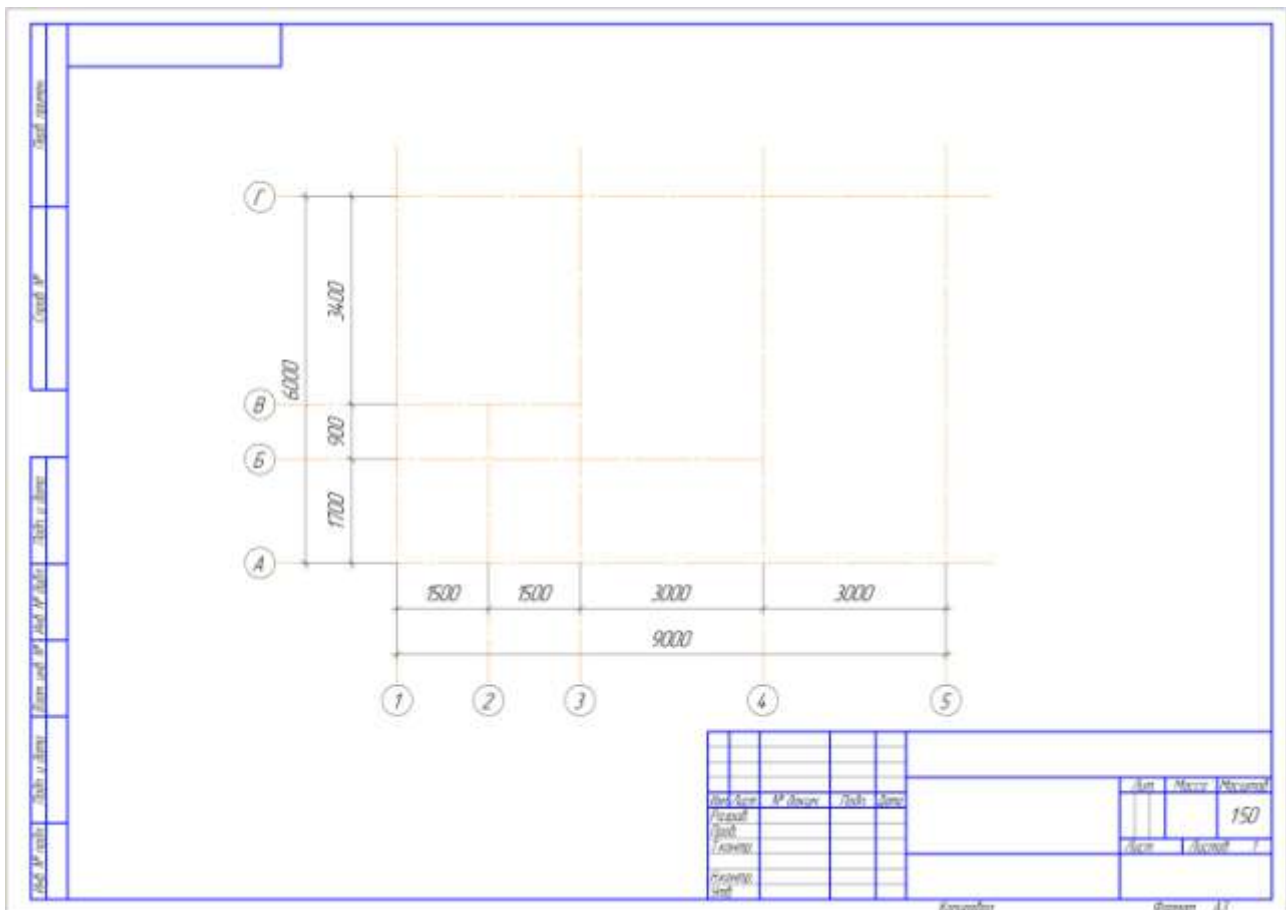
Выполнив работу, Вы будете уметь:

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;

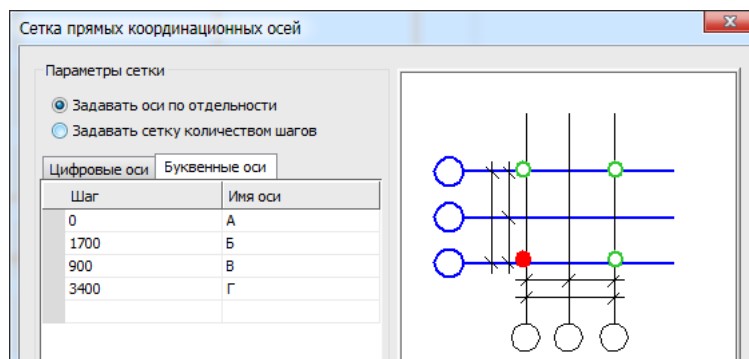
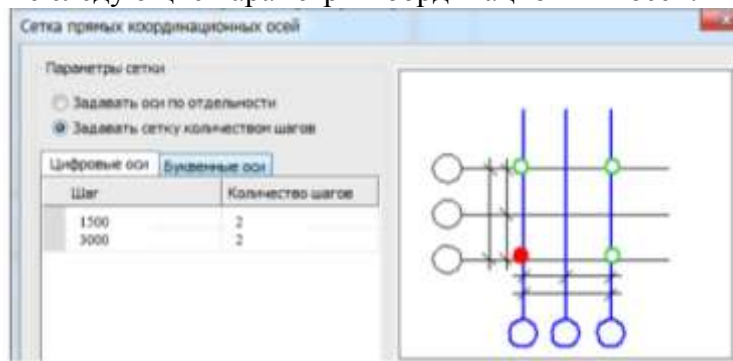
Материальное обеспечение: персональный компьютер, САПР Компас-График, Методические указания по выполнению практической работы

Задание 1 Выполнить построение сетки координационных осей по образцу

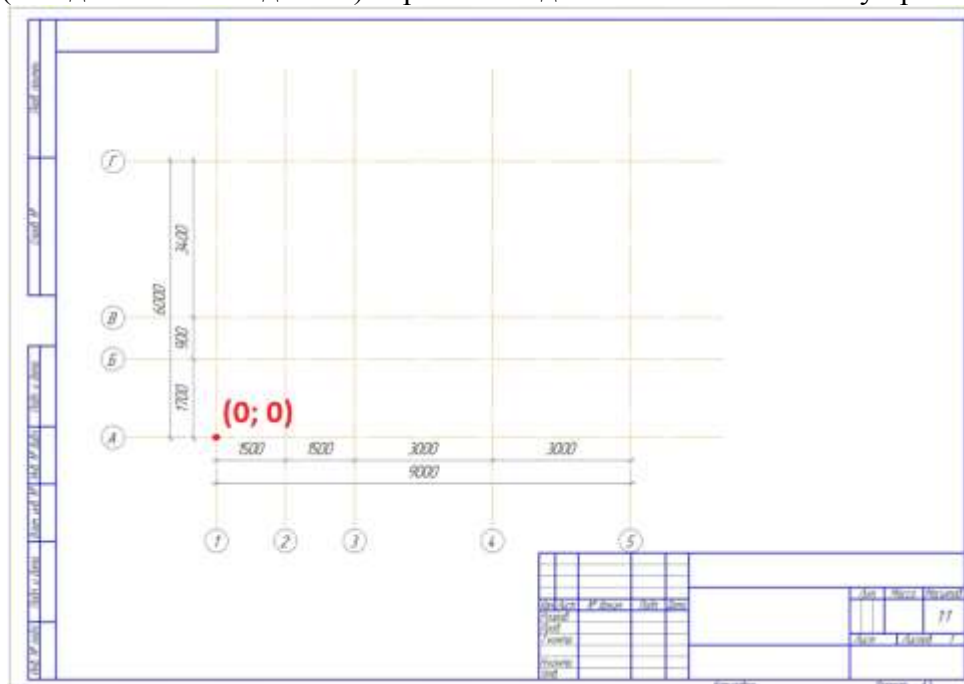


Порядок выполнения задания:

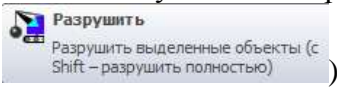
1. Запустите программу КОМПАС-ГРАФИК.
2. Создайте чертеж формата А4 книжной ориентации
3. Создайте новый вид в масштабе 1:50, точка привязки которого находится в левом нижнем углу чертежа. При необходимости положение точки привязки можно поменять после создания изображения вида:
4. Проверьте подключение библиотеки СПДС-помощник. Откройте библиотеку.
5. Перейдите в раздел Сетки координационных осей → Сетка прямых координационных осей.
6. Укажите следующие параметры координационных осей:



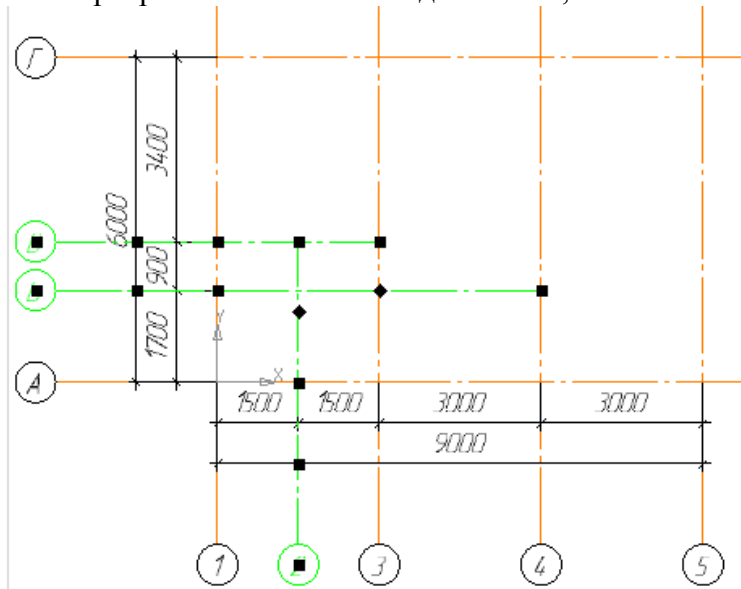
7. Укажите точку привязки сетки координационных осей в точке начала системы координат (они должны совпадать!!!). При необходимости измените точку привязки вида.



8. Изменим длину осей 2, Б, В. Выполним щелчок в любом месте координационных осей. Выполним команду п.Редактор→Разрушить (или аналогичная команда в меню быстрого доступа.



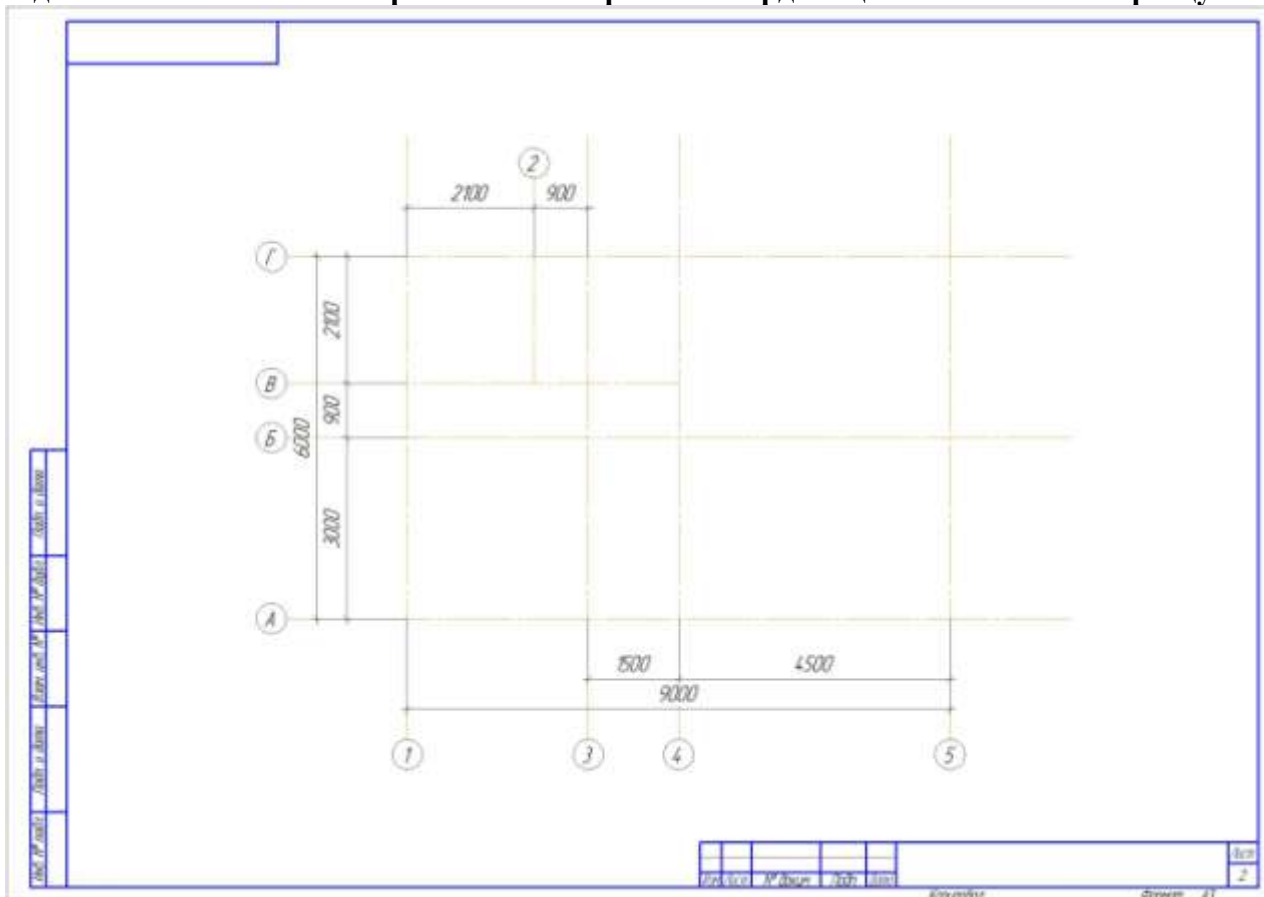
Изменить положение маркеров конечной точки для осей Б, В и 2.



Для остальных осей проверить длину выступа осей

9. Сохранить чертеж под именем ОСИ1_ФИО в папке группы.

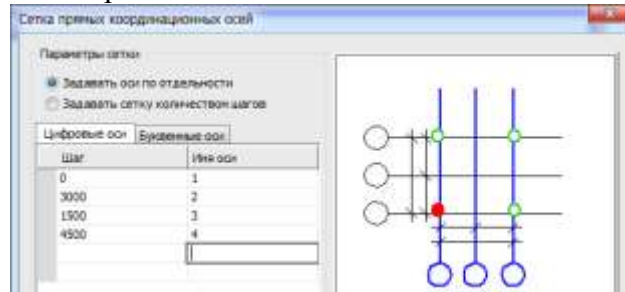
Задание 2 Выполнить построение сетки прямых координационных осей по образцу:



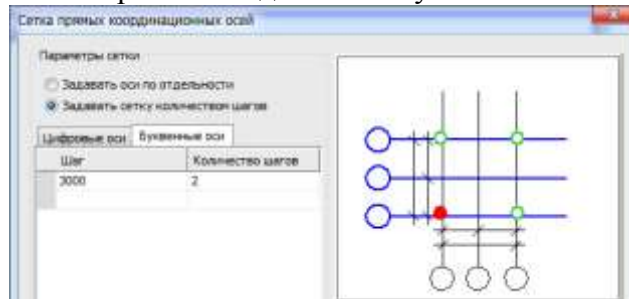
Порядок выполнения задания:

1. Создать новый чертеж.
2. Установить параметры первого листа в чертеже: А3 горизонтальная ориентация
3. Вставить новый вид в масштабе 1:50, указать точку привязки вида в левом нижнем углу листа.
4. Создать координационные оси, установив параметры:

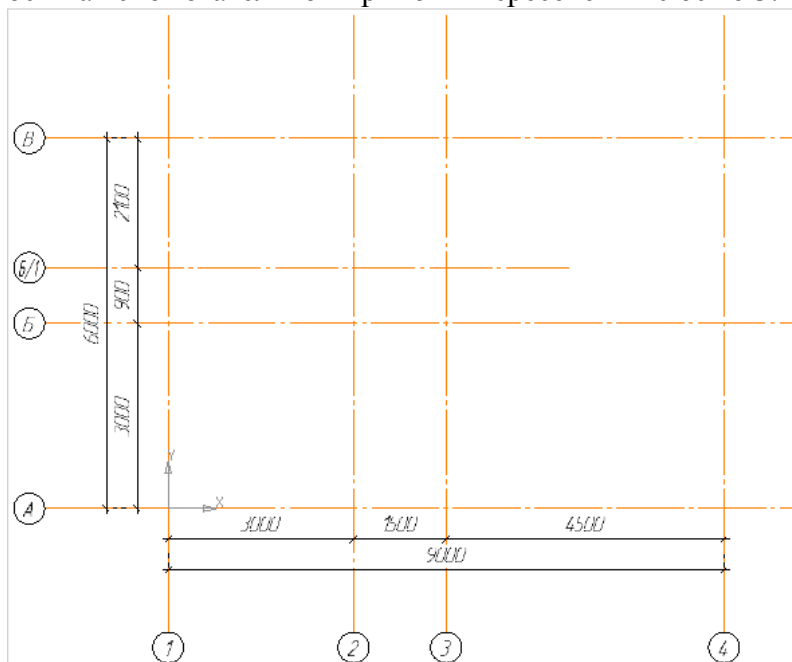
Для цифровых осей работать в режиме **Задавать оси по отдельности**:



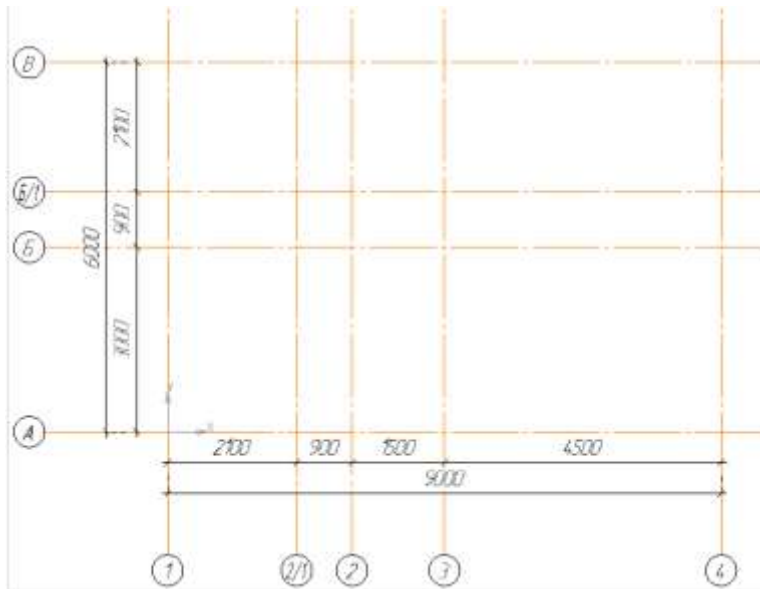
Для буквенных осей работать в режиме **Задавать сетку количеством шагов**



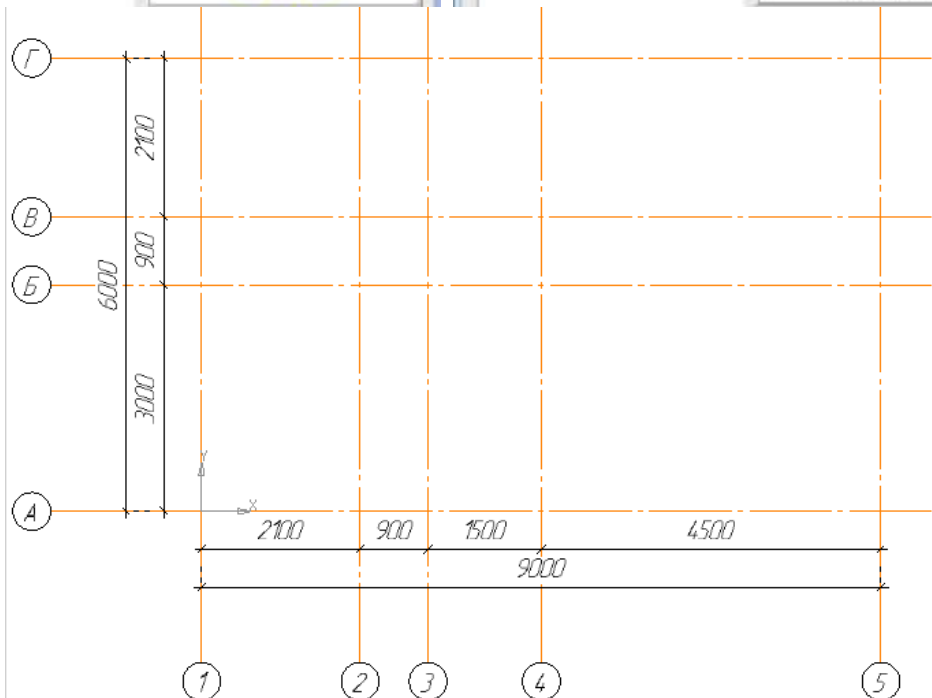
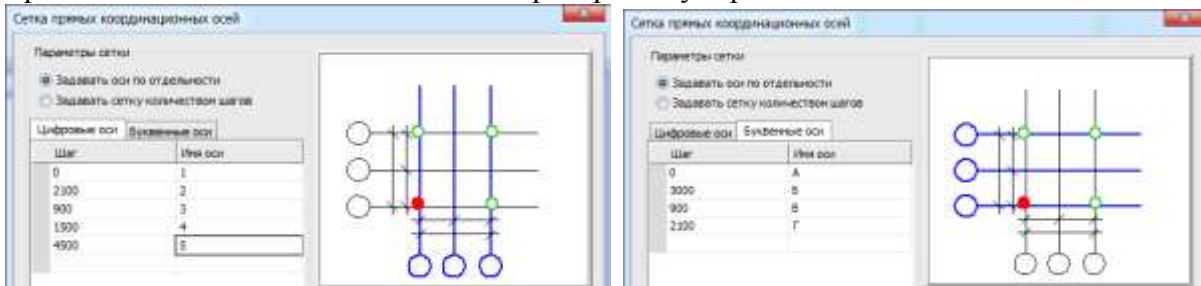
5. Для добавления новых координационных осей выполним действия:
 - а) проведем прямую, параллельную горизонтальной оси В, на расстоянии 900
 - б) Перейдем в библиотеку Архитектура АС/АР→Сетка координационных осей. Выполнить двойной клик по команде **Добавить ось**. В качестве ориентира указать ось В, положение новой оси на вспомогательной прямой в пересечении с осью 3.



- в) проведем прямую, параллельную вертикальной оси 2, на расстоянии 900.
- г) выполнить двойной клик по команде **Добавить ось**. В качестве ориентира указать ось 2, положение новой оси указать на вспомогательной прямой в пересечении с осью В

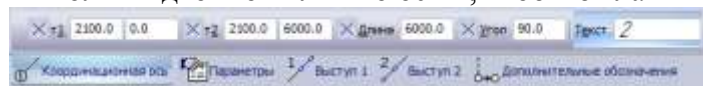


2. Отредактируем нумерацию осей. Для этого выполним двойной клик по любой координационной оси (откроется диалоговое окно). Для буквенных и цифровых осей перейти в режим задать оси по отдельности и проверить нумерацию осей:




3. Изменим отрисовку марки для оси 2. Разрушим оси (п.Редактор→Разрушить). Выполним двойной клик по оси 2, чтобы была

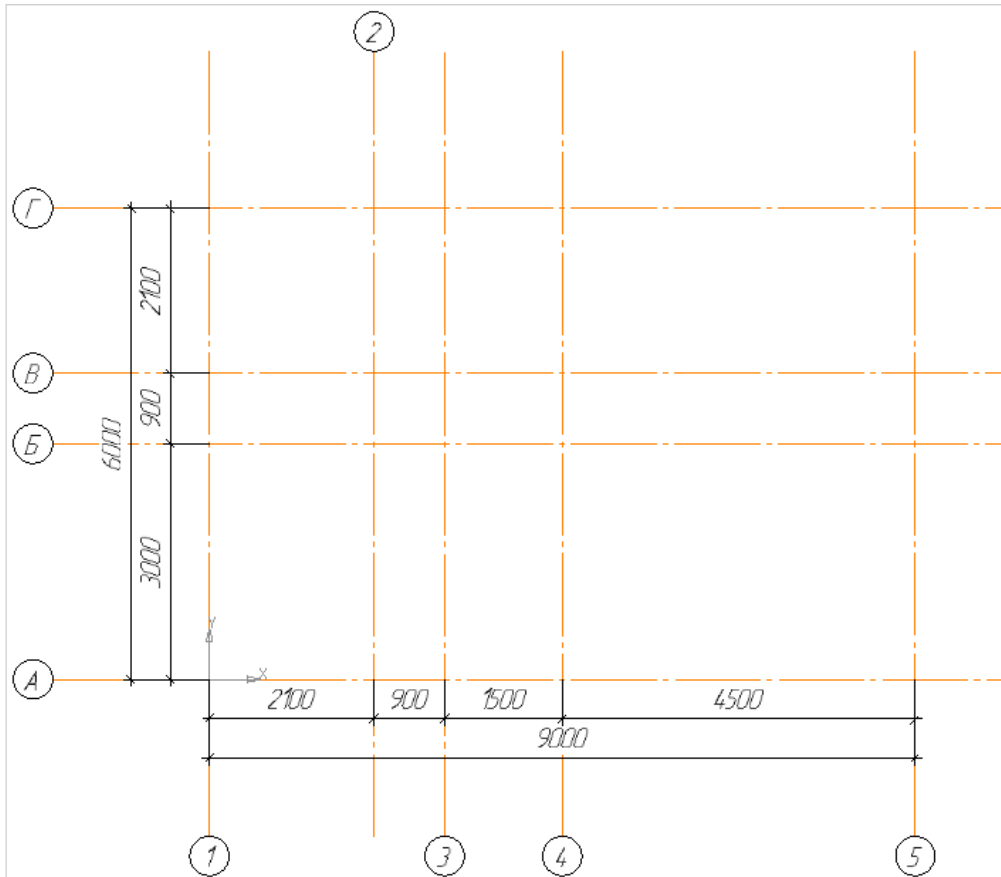
возможность изменить параметры оси 6:



На вкладке Выступ 1 отключаем отрисовку марки, отключив соответствующий параметр



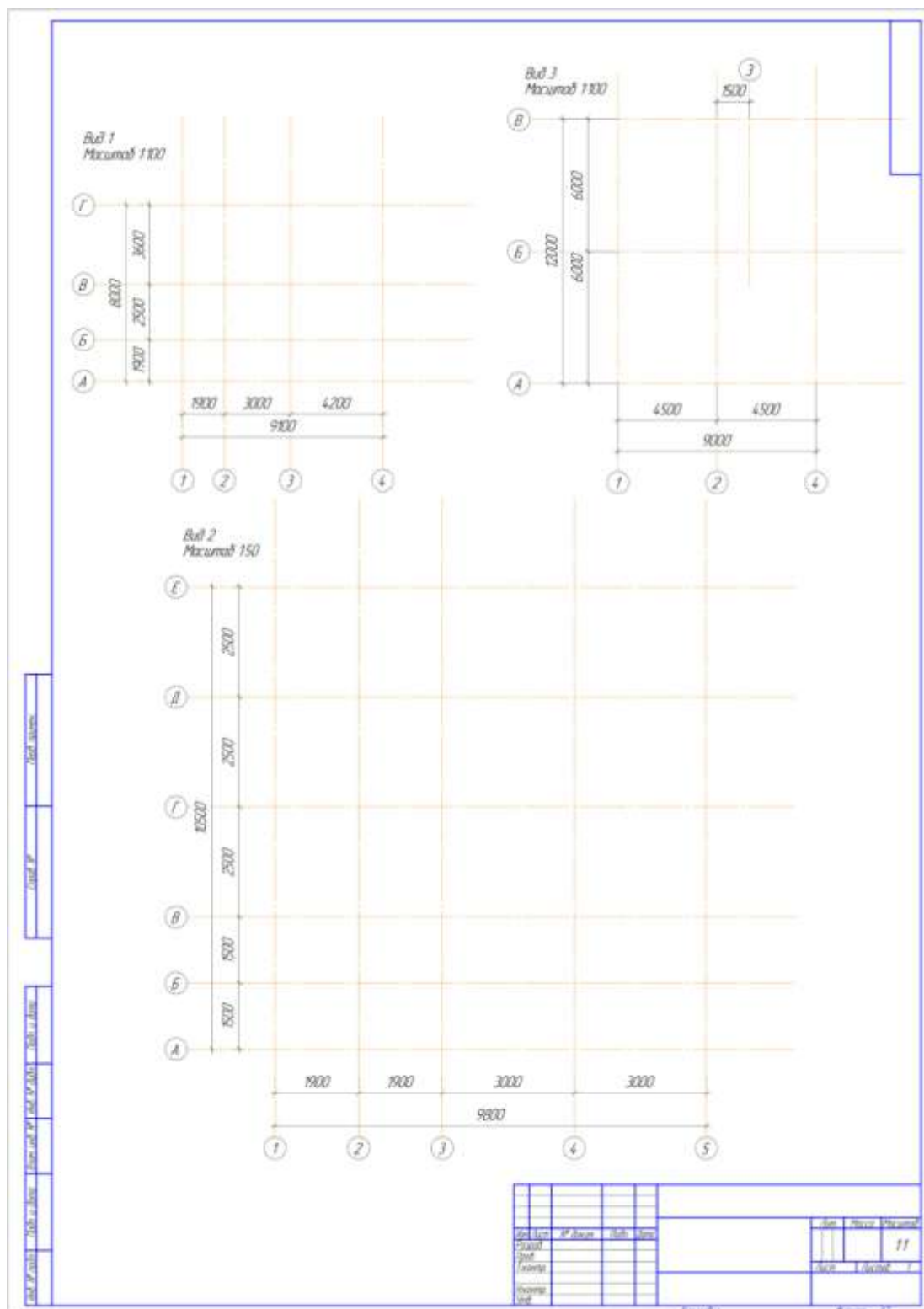
А на вкладке Выступ 2, наоборот, включаем этот параметр. Нажимаем на кнопку Создать объект. .



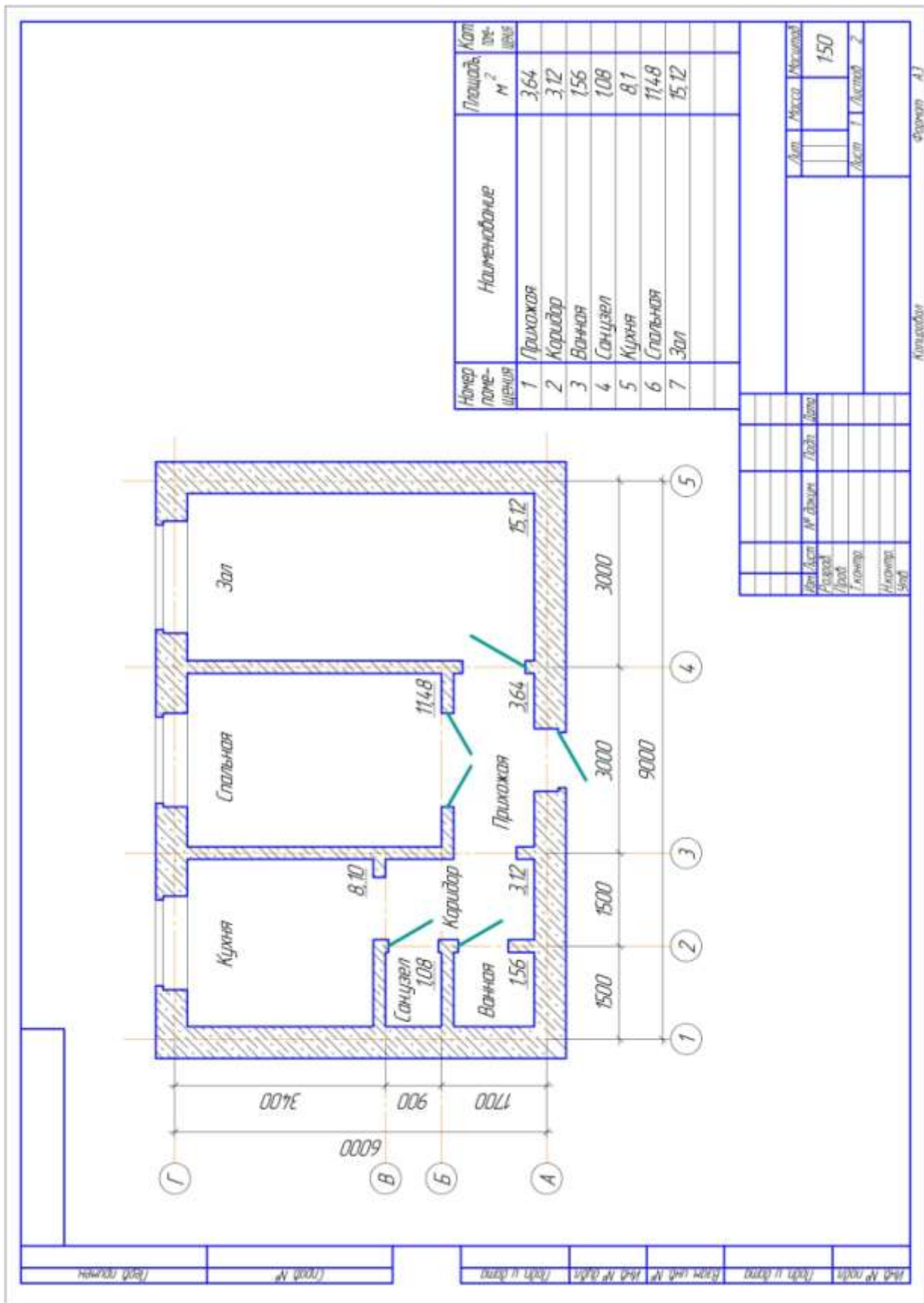
4. Выполнить следующее редактирование чертежа:
 - а) Изменить точки начала и конца координационных осей 2 и В.
 - б) Положение размерных линий (если есть лишние размеры – удалить)
5. Сохранить документ под именем ОСИ2_ФИО в папке группы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ:

1. Выполнить создание чертежа на листе формата A2 вертикальной ориентации.
2. Создать три вида в разных масштабах, в каждом виде выполните построение сетки прямых координационных осей. Выполнить компоновку видов.
3. Сохранить чертеж под именем ОСИ_ФИО_САМОСТ.



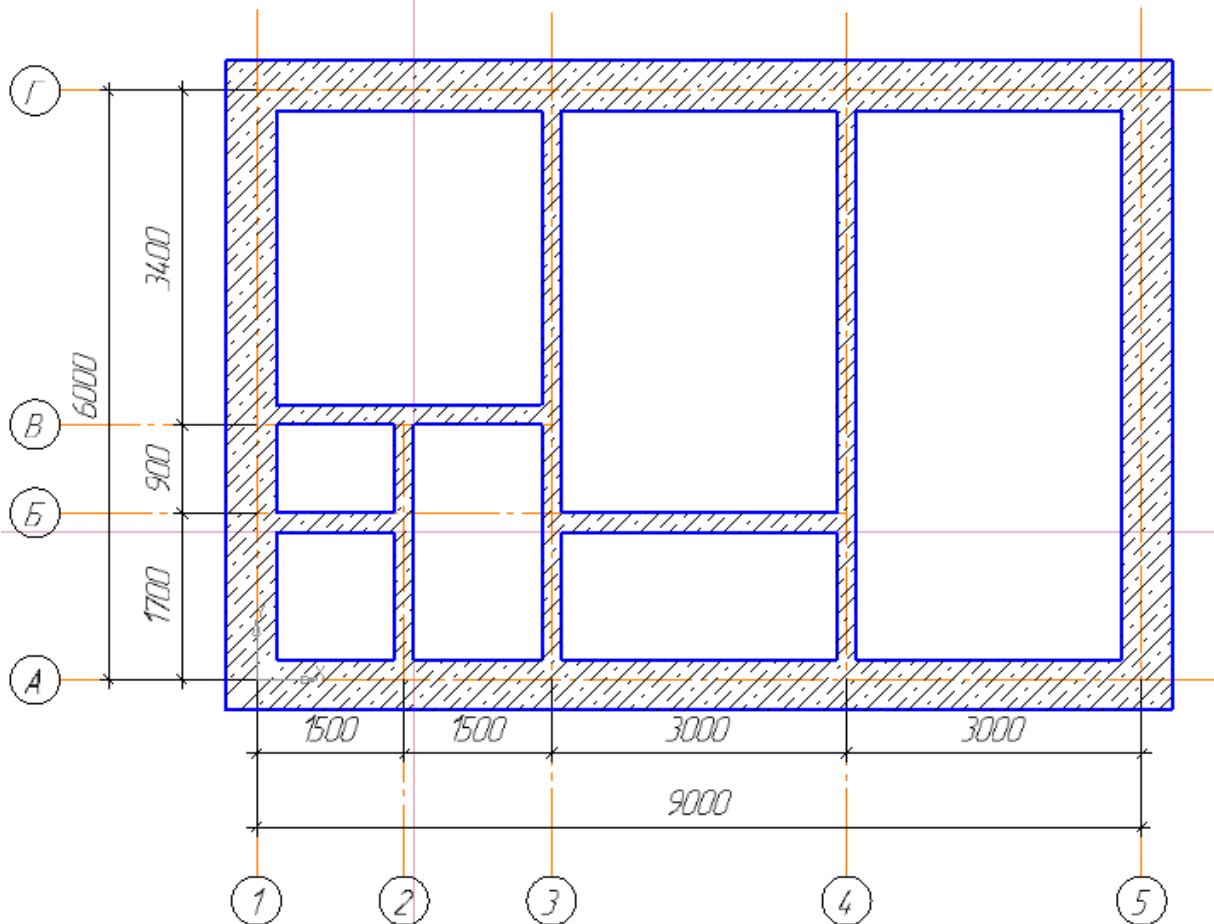
Задание 3 Выполнить вычерчивание стен, дверей и проемов, окон на плане по образцу, отобразить экспликацию помещений.



Порядок выполнения задания:

1. Открыть файл ОСИ_ФИО в папке группы. Сделать текущим Вид 1.
2. Подключить библиотеку Помощник-СПДС.

Выполним вычерчивание стен и перегородок:



3. Перейти в раздел Стена.

а) Настроить параметры стены: коробка стен, толщина 510, с отступом 200 по грани, штриховка – бетон, стиль – основной.



- б) Указать противоположные точки в качестве вершин коробки стен.

4. Вдоль координационных осей 2,3,4 создадим вертикальные перегородки:

а) толщиной 200 с выравниванием по середине стены.

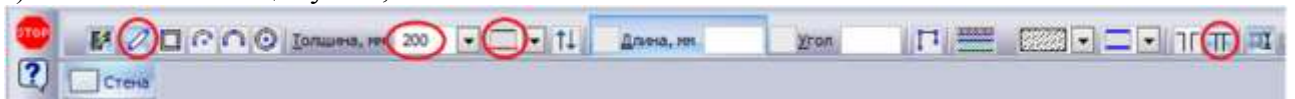
б) Отрисовку стен начинаем и заканчиваем с точки пересечения координационных осей.



5. Горизонтальные перегородки (вдоль координационных осей Б и В) должны быть отрисованы с настройками:

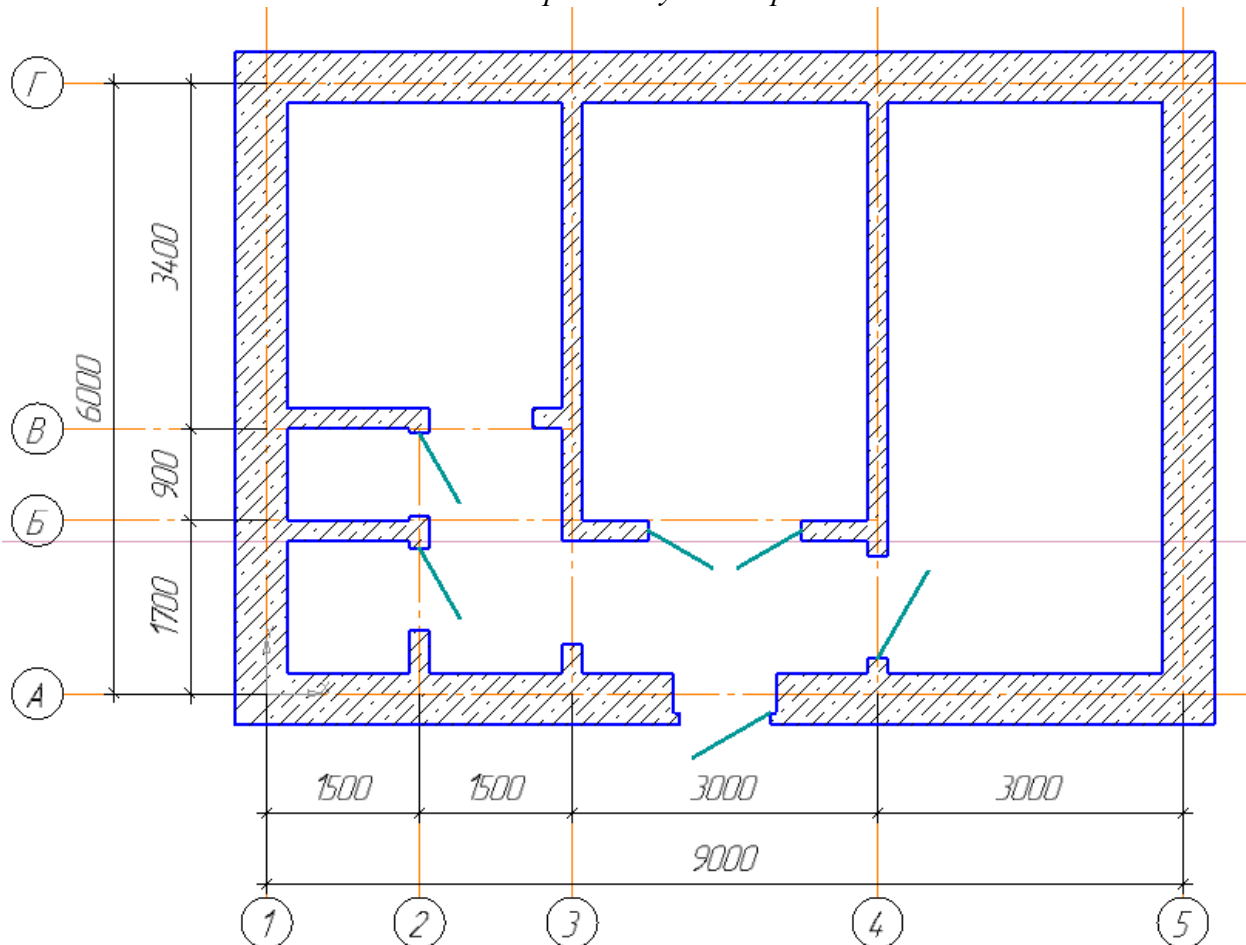
а) по грани стены;

б) иметь толщину 200;



в) Смена грани привязки регулируется кнопкой

Отметим дверные и пустые проемы



6. Открываем библиотеку Архитектура: АС/АР. Переходим в элемент Дверь.
7. Для дверных проемов указать следующие параметры:

Дверь входная

- а) дверь глухая однопольная, модель ДНГ24-10 2370 1010 ;
- б) включить отображение четверти; заполнитель однопольная



- в) точку привязки стены выбрать по середине стены.

Двери в санузел и ванную:

- а) дверь глухая однопольная, модель ДГ21-8 2070 810 ;
- б) без четвертей;
- в) привязку в санузел определить по центру стены, в ванную комнату – симметрично перегородке.



Дверь в спальную:

- а) дверь остекленная двупольная, модель ДВК21-15 2070 1510 ;
- б) без четвертей;
- в) привязку определить по центру стены.

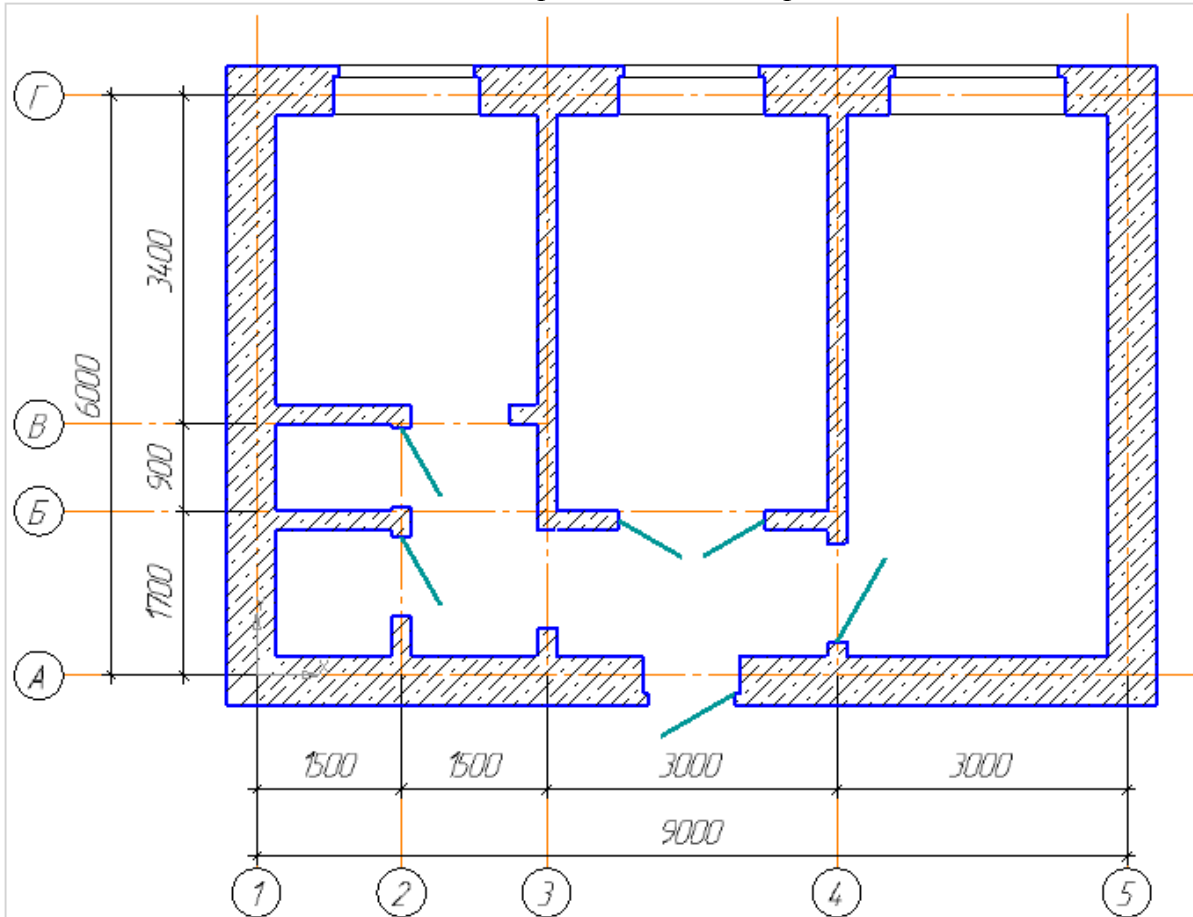
Дверь в зал:

- а) дверь остекленная однопольная, модель ДНО21-10 2070 1010 ;
- б) без четвертей;
- в) привязку по центру стены, изменить направление открывания двери инструментами в виде двойных стрелок (положение петель, направление открытия).

Пустые проемы:

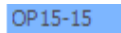
- Для указания пустых дверных проемов выбирают дверь необходимой ширины и высоты (в нашем случае ДНГ21-10 2070 1010);
- без четвертей;
- в списке Виды заполнителей  выбирают пустой проем ;
- указывают положение так, чтобы проем начинался как продолжение стены. При необходимости увеличивают масштаб и более точно указывают привязку начала стены.

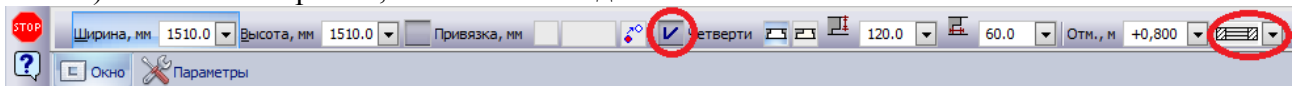
Отметим на чертежи оконные проемы



- Открываем библиотеку Архитектура: АС/АР. Переходим в элемент Окно.
- Для оконных проемов указать следующие параметры

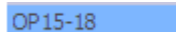
На кухне и в спальней

- Два окна двухстворчатое с форточкой  1510 1510
- С четвертями; заполнитель – двойное остекление



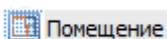
Направление отрисовки четвертей меняем с помощью двойных стрелочек 

В зале

- Окно трехстворчатое с форточкой  1510 1810 ;
- С четвертями, заполнитель – двойное остекление;
- Окно выставляем по центру стены.

Создадим экспликацию помещений:

- Открываем библиотеку Архитектура: АС/АР. Переходим в элемент



11. Проверяем настройки стиля (должен быть Стиль АС) и от входной двери по направлению часовой стрелки начинаем нумеровать помещения:

Для обозначения Прихожей выбираем Прихожая в списке Наименование



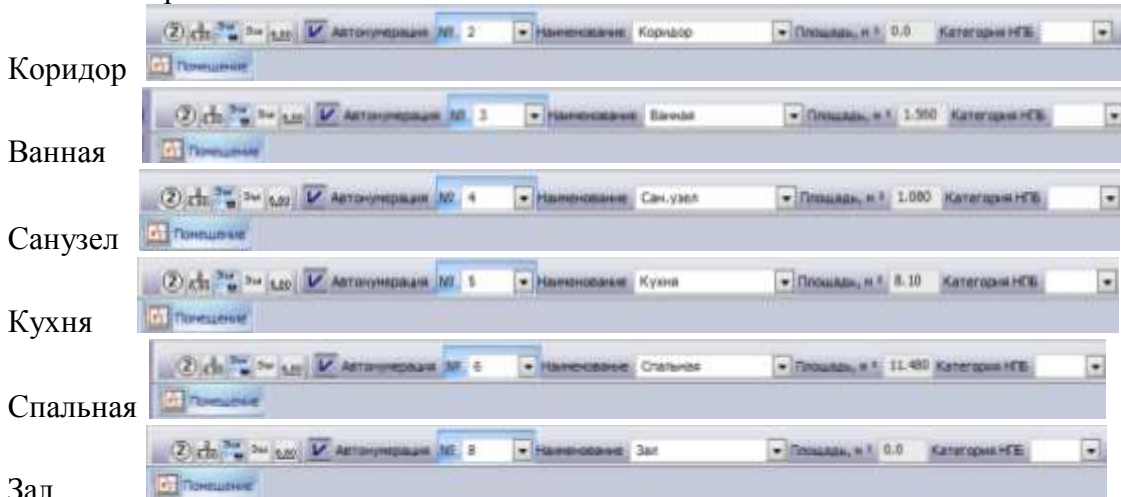
а) Наводим указатель мыши на область прихожей (границы помещения подсвечиваются



красным

б) Выбираем положение надписи и выполняем щелчок мышью

Аналогичным образом обозначаем



Коридор

Ванная

Санузел

Кухня

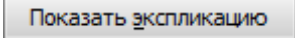
Спальная

Зал

Завершаем работу с инструментом, кликнув кнопку .

12. Переходим в элемент Менеджер помещений. Проверяем правильность наименований и порядка помещений, указанных в предыдущем пункте:

№	Наименование	Площадь, м ²	Периметр, м	Категория НЭБ
1	Прихожая	3,64	8,20	
2	Коридор	3,12	7,40	
3	Ванная	1,56	5,00	
4	Сан.узел	1,08	4,20	
5	Кухня	8,10	11,40	
6	Спальная	11,48	13,80	
7	Зал	15,12	18,60	

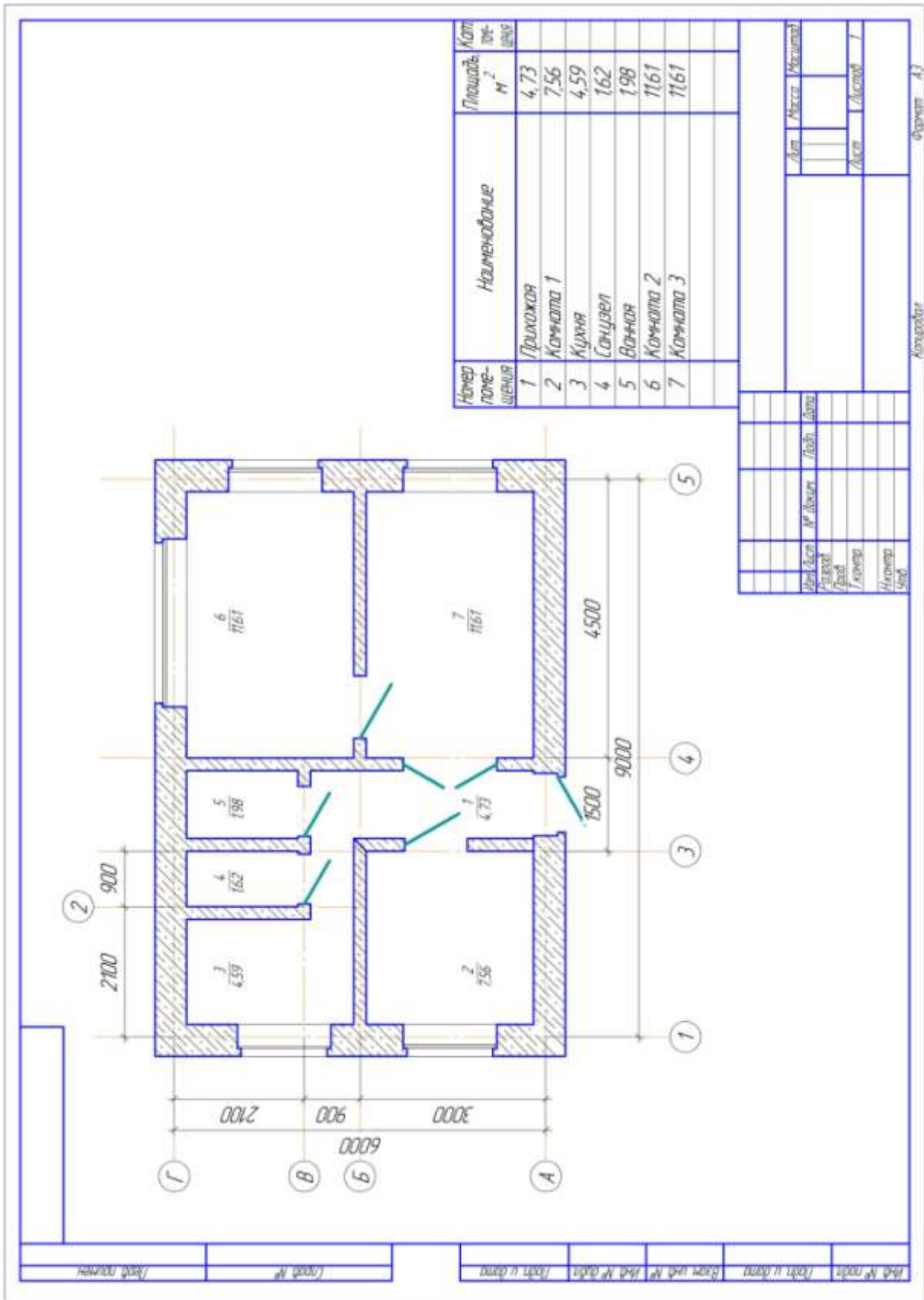
13. Щелчком по кнопке  таблица с экспликацией автоматически размещается над основной надписью чертежа.

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Прихожая	3,64	
2	Коридор	3,12	
3	Ванная	1,56	
4	Санузел	1,08	
5	Кухня	8,1	
6	Спальная	11,48	
7	Зал	15,12	

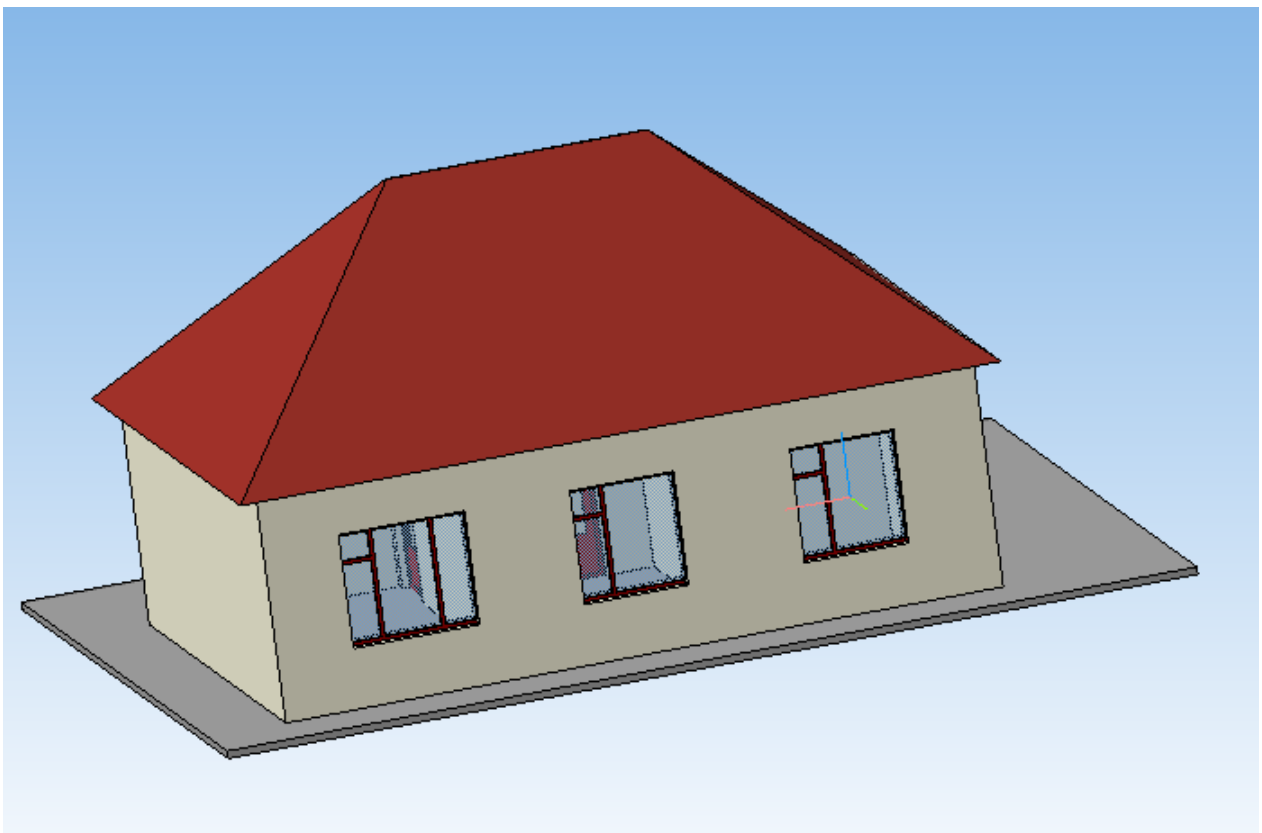
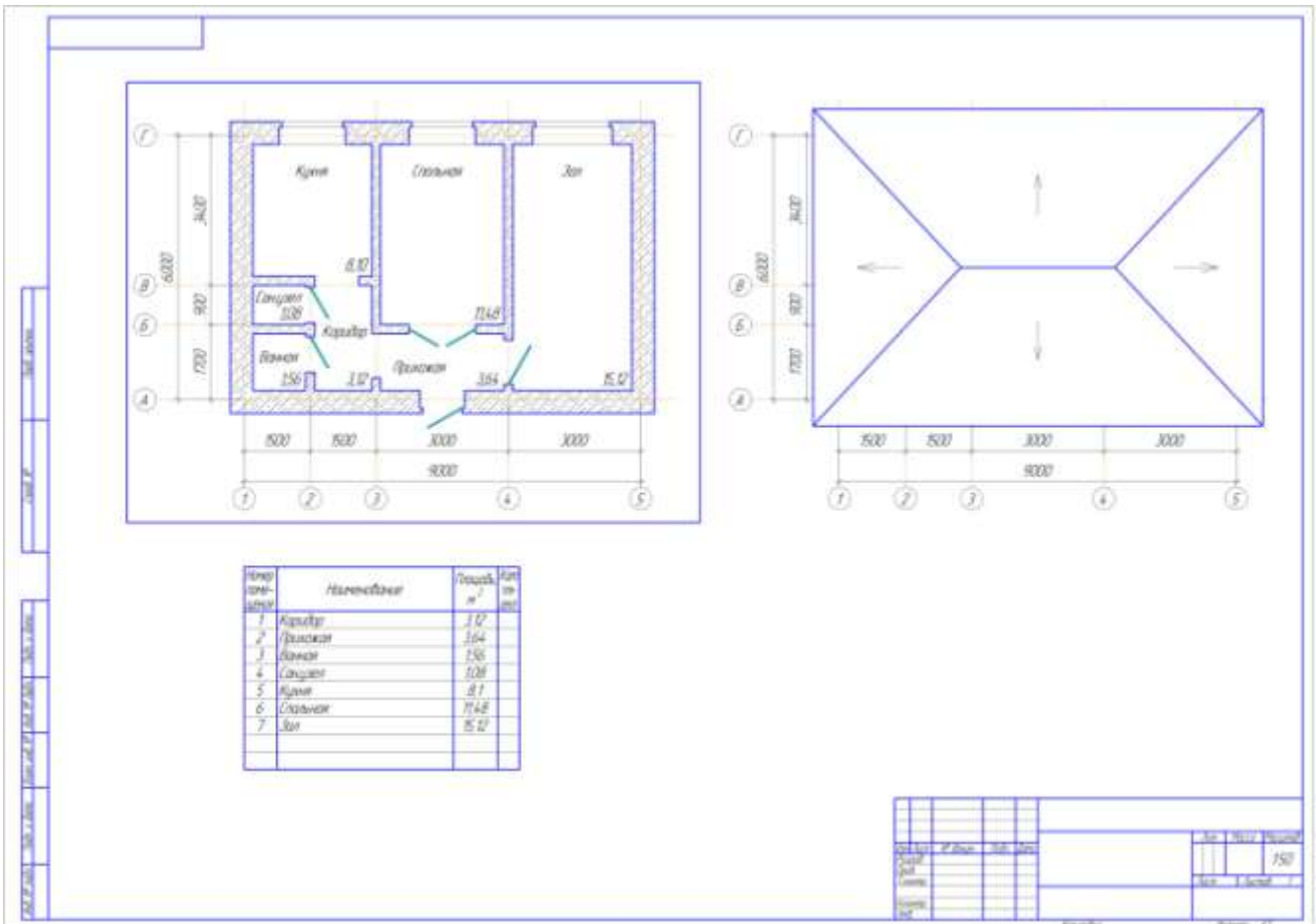
14. При необходимости её положение можно поменять, в контекстном меню выбрав Ручное размещение и перемещая выбранную базовую точку таблицы в нужное место.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНО ВЫПОЛНЕНИЯ


1. Выполнить вычерчивание стен, дверей и проемов, окон на плане по образцу в файле ОСИ2_ФИО, отобразить экспликацию помещений. Точки привязки элементов определить по размерам. Помещения на плане отметить в стиле БТИ.



Задание 4 Выполните построение кровли по образцу и создайте 3D модель дома

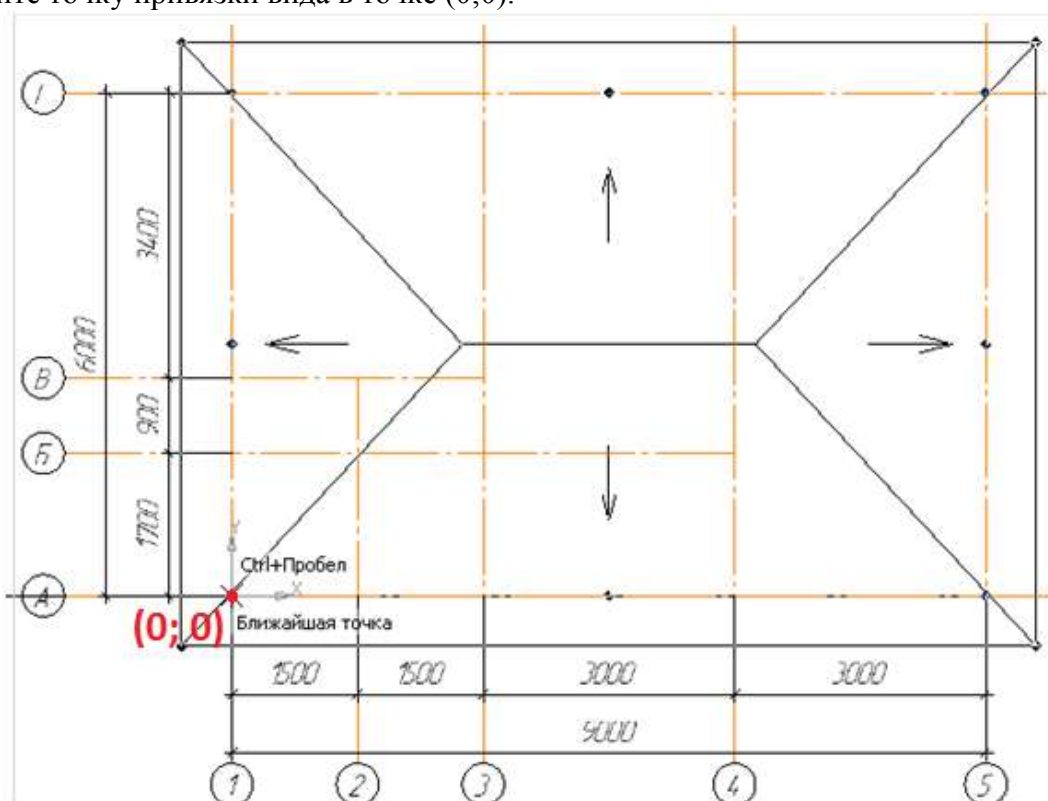


Порядок выполнения задания:

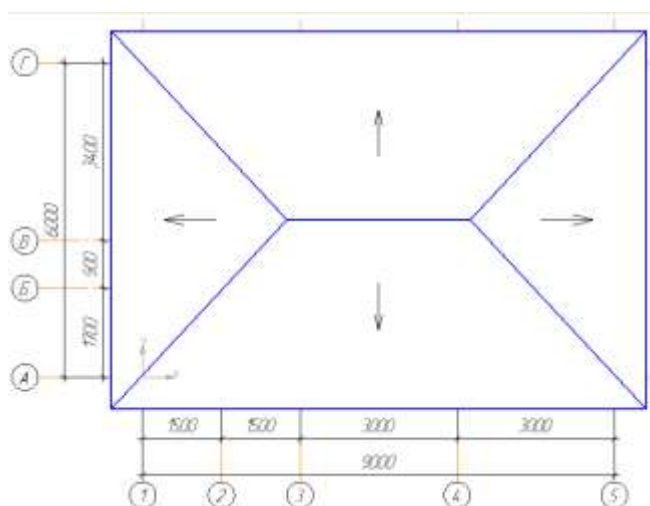
1. Откройте файл ОСИ_ФИО в паке группы
2. Измените размеры первого листа документа (п.Сервис→Параметры) на формат А2 горизонтальной ориентации.
3. Откройте дерево чертежа, измените положение вида 1 так, чтобы разместить экспликацию под видом 1.
4. Проведите вспомогательную прямую, проходящую через точку (0;0) Вида 1.
5. Выполните вставку Вида 2, в качестве точки привязки укажите точку на вспомогательной оси на необходимом расстоянии от Вида 1. Установите масштаб вида 1:50.
6. Скопируйте в Вид 2 координационные оси с Вида 1 (или создайте их заново).
7. Подключите библиотеку Архитектура: АС/АР, перейдите в Каталог элементов, выберите элемент  Кровля.
8. Выберите в области задач выберите Четырехскатную кровлю. Задайте параметры:



Укажите точку привязки вида в точке (0;0).



Кровля будет вычерчена




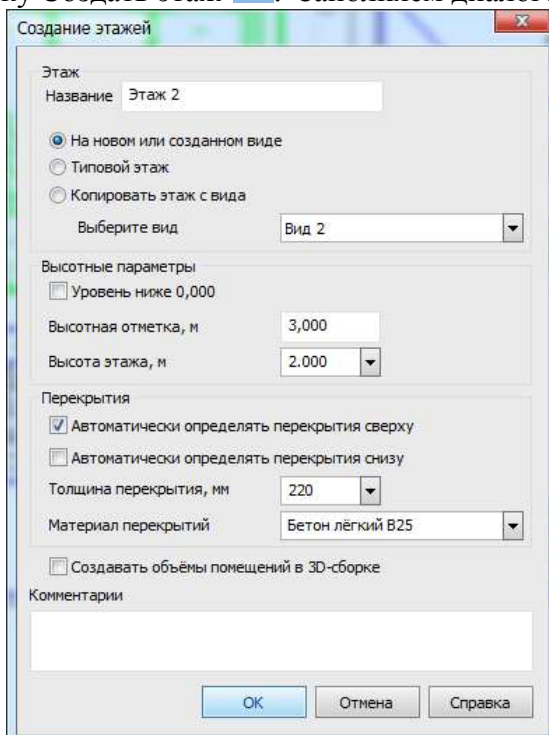
9. Подключите менеджер объекта строительства (п.Библиотеки→Менеджер объекта строительства→Подключить менеджер объекта строительства).


10. Автоматически в менеджере в качестве основы для первого этажа взят чертеж Вида



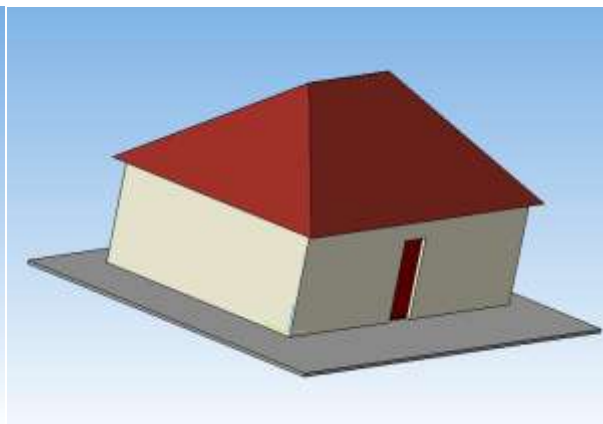
1:

11. Выбираем кнопку Создать этаж . Заполняем диалоговое окно:



12. Выполняем клик по кнопке  и указываем папку на компьютере группы для сохранения модели.


13. Модель будет создана. Используя скролл мыши можно выполнить масштабирование изображения. Удерживая скролл можно менять



14. В план первого этажа (вид 1 в файле ОСИ_ФИО) можно так же внести массив земли для наглядности отображения 3D-модели:

а) Перейдите в вид 1.

б) Откройте библиотеку Архитектура: АС/АР, перейдите в Каталог. Выберите команду

Строительные изделия 

в) В Архитектурно-строительных элементах  выберите элемент .

г) В панели свойств задайте параметры параллелепипеда.



д) Укажите точку вставки параллелепипеда так, чтобы он закрывал изображение первого этажа. Завершите работу с инструментом.

е) Выделите прямоугольник и в контекстном меню выполните команду Изменить порядок – Позади всех (будет видна линия габаритов параллелепипеда на заднем плане плана этажа).

15. После добавления в чертеж параллелепипеда перестройте 3D-модель.

16. При желании на чертеже плана можно добавить дополнительные элементы оформления из каталога библиотеки проектирования зданий и сооружений АС\АР (Внешние объекты, Ограждения и т.д.).

Задание для самостоятельного выполнения:

1. Продумайте вид кровли для чертежа ОСИ2_ФИО. Создайте вид с изображением кровли.
2. Создайте 3D-модель дома.

Форма предоставления результата: чертежи, файлы модели, 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
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.

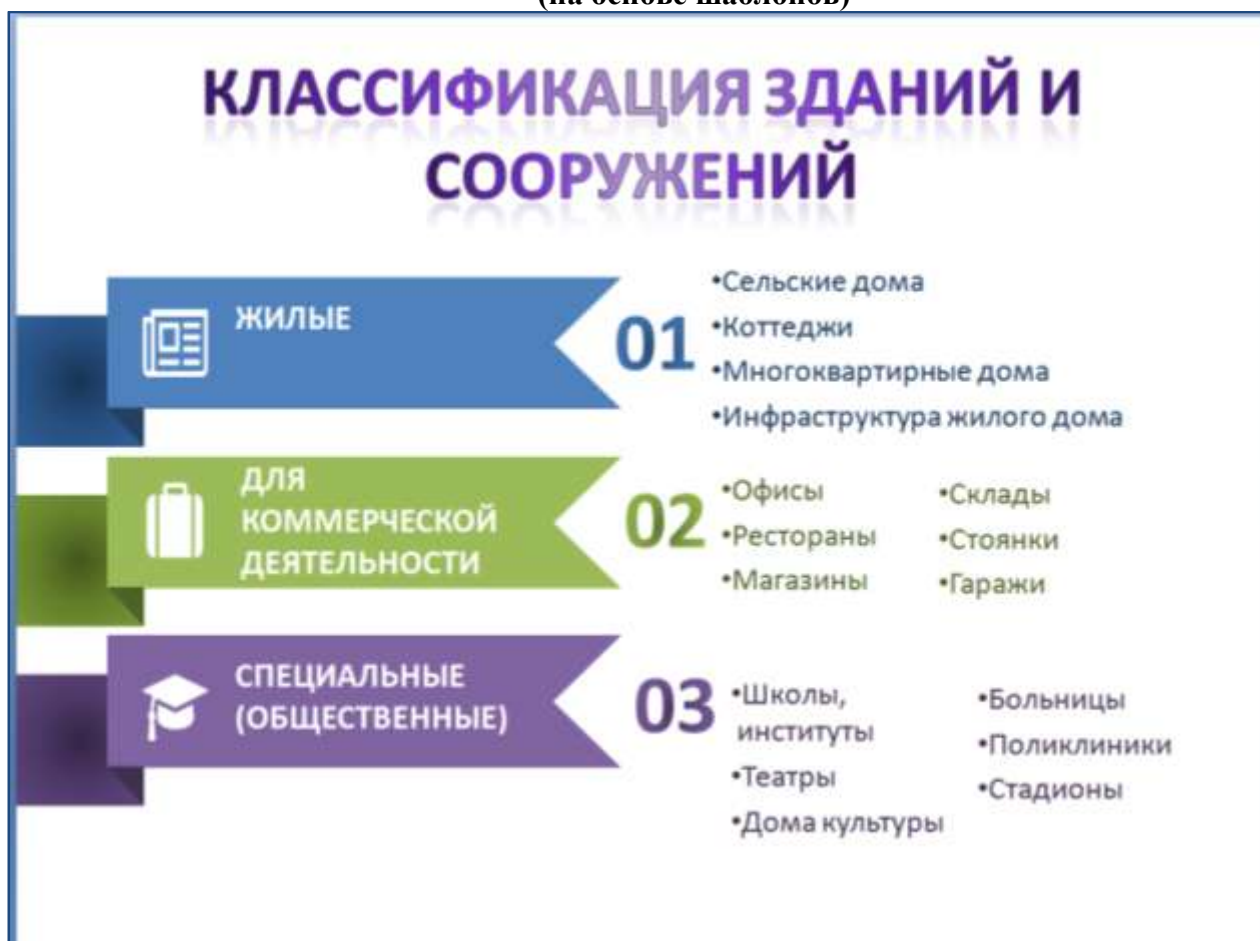
Задание 4.

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



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 инициируют 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 № 21 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:

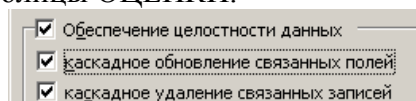
Поле	Тип данных
№_студ_билета	Счетчик, определить как ключевое
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Пол	Мастер подстановок Фиксированный набор значений: мужской женский
Дата_рождения	Дата/время
Адрес	Текстовый
Отделение	Мастер подстановок Фиксированный набор значений: Гуманитарное Технологическое Строительное
Группа	Текстовый

4. Создать новую таблицу ОЦЕНКИ со следующими полями

Поле	Тип данных
билет	Числовой
датыка	Числовой
ка	Числовой
зык	Числовой
атура	Числовой
дматыка	Числовой

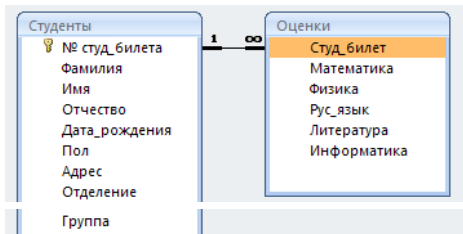
Сохранить структуру таблицы, но на запрос программы ключевое поле НЕ ОПРЕДЕЛЯТЬ

5. Выполнить команду Схема данных на ленте РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ, добавить таблицы СТУДЕНТЫ и ОЦЕНКИ. Для создания связи перетащить название поле №студ_билета из таблицы СТУДЕНТЫ на поле Студ_билет таблицы ОЦЕНКИ.





В диалоговом окне связи установить флажки 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 № 22
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 условие 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.acsdb (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 № 23

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
Код_агента	Счетчик, ключевое
Фамилия_ИО_агента	Текстовый
Агентство	Мастер подстановки из таблицы АГЕНТСТВО столбец Название_агентства
Тел_сот_агента	Числовой

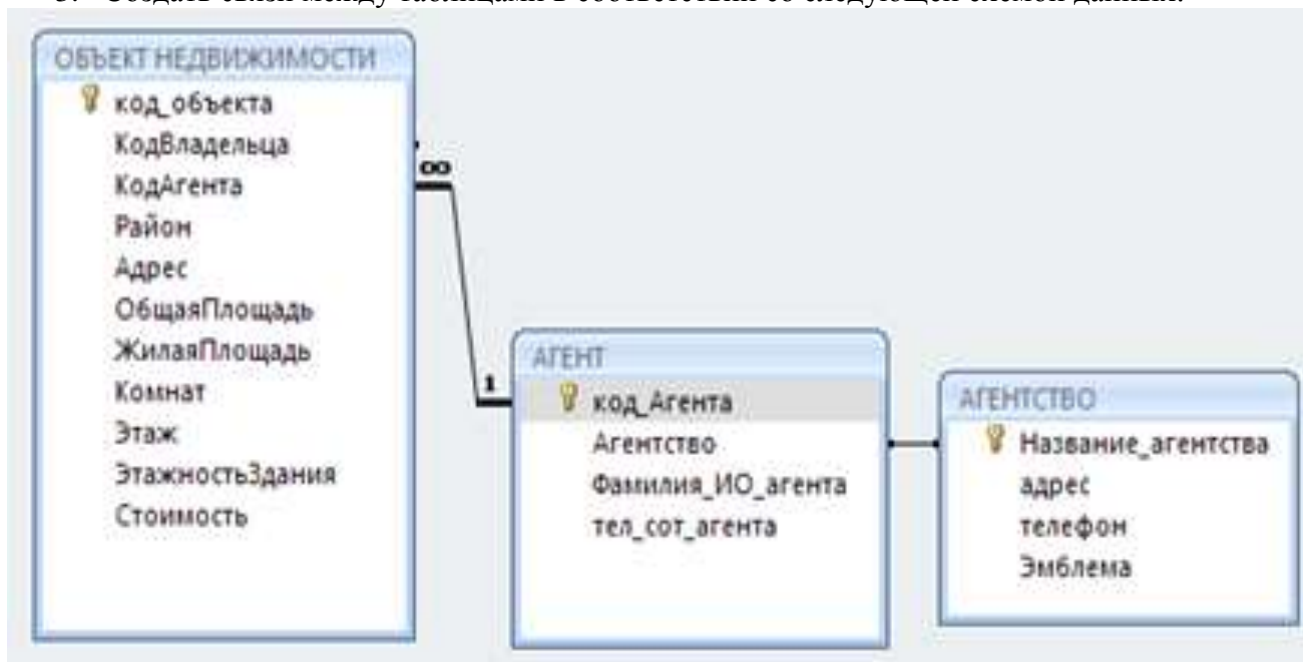
- АГЕНТСТВО

Имя поля	Тип данных
Название_агентства	Текстовый, ключевое
Адрес_агентства	Текстовый
Телефон_агентства	Числовой
Эмблема_агентства	Поле типа OLE

- ОБЪЕКТ НЕДВИЖИМОСТИ

Имя поля	Тип данных
КодОбъекта	Счетчик, 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, Орджоникидзеvский, Левый берег, Прочее</i>
Адрес	Текстовый
ОбщаяПлощадь	Числовой
ЖилаяПлощадь	Числовой
Комнат	Числовой
ЭтажностьЗдания	Числовой
Этаж	Числовой

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 № 24
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	PayDox
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.

Раздел 2. Программное обеспечение информационных технологий

Практическая работа №25

Возможности использования аппаратного и программного обеспечения в профессиональной деятельности специалиста

Цели:

1. Систематизировать знания и умения в области информационных технологий в профессиональной деятельности
2. Выполнить задания промежуточной аттестации по дисциплине

Выполнив работу, Вы будете:

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;

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

Задание 1. Обобщить знания об аппаратном обеспечении персонального компьютера, заполнив схему

Компоненты системного блока персонального компьютера	Память компьютера	
	Внешняя	Внутренняя
<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ... 	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ... 	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ...
Основные положения техники безопасности <ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ... 	Устройства ввода информации <ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ... 	Устройства вывода информации <ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ...

Задание 2. Обобщить знания о программном обеспечении персонального компьютера, заполнив схему

Правовые основы использования программного обеспечения	Классификация программных средств	
	Системное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ...
	Прикладные программы общего назначения	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ...
<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ... 	Специализированные прикладные программы <ul style="list-style-type: none"> ● ● ... 	
Информационная безопасность	Классификация вирусов <ul style="list-style-type: none"> ● ● ● .. 	Антивирусные программы <ul style="list-style-type: none"> ● ● ...

Задание 3. Обобщить знания о компьютерных сетях, заполнив схему

Классификация компьютерных сетей		Основные компоненты локальных сетей	
<ul style="list-style-type: none"> • • • ... 		<ul style="list-style-type: none"> • • • ... 	
ИНТЕРНЕТ			
Способы подключения	Адресация	Сервисы	Организация поиска информации
<ul style="list-style-type: none"> • • • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • • • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • • • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • • • ...

Задание 4. Обобщить изученные программные продукты, заполнив схемы:

«Работа с объектами MS Word»		
Символ	Страница	Графический объект
<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • •
Абзац	Таблица	Форматирование графики
<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • •

«Работа с объектами MS Excel»		
Листы рабочей книги	Формула	Функция
<ul style="list-style-type: none"> • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	<ul style="list-style-type: none"> • •
Элементы Рабочего листа	Списки	Графики и диаграммы
<ul style="list-style-type: none"> • • • ... 	<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • •

«Работа с объектами MS Access»		
Базы данных	Таблица	Связи
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • •
Формы	Запросы	Отчеты
<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • •

Задание 5. Ответить на вопросы теста промежуточной аттестации, обсудить результаты

Критерии оценки

Результат прохождения теста	Перевод в пятибалльную систему
Менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3	2 (неудовлетворительно)
Не менее 70% баллов задания блока 1 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 или Не менее 70% баллов задания блока 2 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 или Не менее 70% баллов задания блока 3 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2	3 (удовлетворительно)
Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2 и меньше 70% баллов за задания блока 3 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 2 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 1	4 (хорошо)
Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3	5 (отлично)