

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 14.03.2022 09:51:29  
Уникальный программный ключ:  
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbc4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И  
МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГБПОУ КК «КМТ»)

---

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ** по выполнению практических занятий

Дисциплина ОП.09 Информационные технологии в профессиональной  
деятельности

Специальность 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем  
газоснабжения

Рассмотрена  
на заседании цикловой методической комиссии

\_\_\_\_\_

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Председатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Утверждаю  
Заместитель директора по учебно-  
методической работе  
ГБПОУ КК «КМТ»

\_\_\_\_\_ /Ж.Г. Рувина/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Методические рекомендации по выполнению практических занятий предназначены для закрепления теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков и умений по программе учебной дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины (профессионального модуля) по специальности (профессии) среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Организация - государственное бюджетное профессиональное образовательное  
разработчик: учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный  
техникум»

Составитель(и)  
(автор(ы)):

Преподаватель информационных технологий Несмелова А.Р.

## Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по учебной дисциплине ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, для студентов очной формы обучения.

В соответствии с рабочей программой ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности на изучение учебной дисциплины предусмотрено 147 часов, из которых 90 часов на проведение практических занятий, 49 часов на *(внеаудиторную)* самостоятельную работу.

Цель проведения практических занятий: формирование практических умений, необходимых в последующей профессиональной и учебной деятельности.

Задачи:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знания по конкретным темам;
- формирование умения применять полученные знания на практике;
- выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО.

Общие компетенции: ОК.05: использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы);
- *создавать чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;*
- *редактировать чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;*
- *оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ.*

Перечень практических занятий

(согласно рабочей программе учебной дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности)

Наименование раздела (темы)	Практическая работа	Содержание практической работы	Кол-во часов
Раздел 1. Информационные и телекоммуникационные технологии			
Тема 1. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Практическое занятие 1 Составление схемы применения инструментальных средств ИТ	Изучение состава и функций информационных технологий	2
	Практическое занятие 2 Составление схемы применения инструментальных средств КТ в ПД в ПД	Изучение инструментальных средств, закрепление навыков работы в базовых программах	2
Тема 1.2 Основные понятия автоматизированной обработки информации	Практическое занятие 3 Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем	Изучение основных понятий автоматизированной обработки информации	2

	Практическое занятие 4 Виды памяти персональных компьютеров	Познакомить с различными видами памяти персональных компьютеров	2
Тема 1.3 Периферийные устройства, необходимые для реализации АРМ специалиста на базе ПК	Практическое занятие 5 Периферийные устройства. Мультимедийный ПК	Изучение набора периферийных устройств,	2
	Практическое занятие 6 Создание АРМ по профилю специальности	Изучение устройств, необходимых для организации АРМ специалиста	2
Тема 1.4 Технология поиска информации	Практическое занятие 7 Поиск информации на дисках, флэш-памяти	Изучение технологии поиска информации	2
	Практическое занятие 8 Поиск информации в сети. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет	Изучение технологии поиска информации в информационно-поисковых системах и сети Интернет	2
	Практическое занятие 9 Поиск информации в ИПС Консультант+	Познакомить со структурой окна ИПС Консультант+. Отработать технологии разных видов поиска в ИПС Консультант+	2
	Практическое занятие 10 Поиск информации в ИПС Гарант	Познакомить со структурой окна ИПС Гарант . Отработать технологии разных видов поиска в ИПС Гарант	2
<b>Раздел 2 Основные пакеты прикладных программ</b>			
Тема 2.1 Технология освоения пакетов прикладных программ	Практическое занятие 11 Прикладное программное обеспечение. Его классификация	Освоение технологий работы с пакетами прикладных программ	2
	Практическое занятие 12 Технология работы с текстом в Word	Познакомить с основными требованиями по оформлению документов, отработать команды редактирования и форматирования текстовых документов.	2
	Практическое занятие 13 Технология работы с графическими объектами в Word	Отработать команды редактирования и форматирования графических объектов, закрепить навыки работы.	2
	Практическое занятие 14 Работа с деловой документацией в Word	Отработать команды редактирования и форматирования делового документа	2
	Практическое занятие 15 Работа с электронным документом в Word	Отработать команды редактирования и форматирования различных форм документов	2
	Практическое занятие 16 Выполнение расчётных работ в Excel	Изучить правила написания формул для расчетов в электронных таблицах, изучить назначение относительных и абсолютных ссылок; основные функции для выполнения расчетов и их параметры	2

	Практическое занятие 17 Выполнение расчётных работ в Excel	Изучить возможности автоматического заполнения ячеек данными (формулами) с помощью мастера автозаполнения;	2
	Практическое занятие 18 Создание БД с помощью программы Excel	Отработать навыки с электронными таблицами, создание БД	2
	Практическое занятие 19 Создание учебных презентаций в Power Point	Получить практические навыки работы с основными элементами Power Point, закрепить технологию работы в программе.	2
	Практическое занятие 20 Создание деловых презентаций в Power Point	Осуществить контроль ЗУН по изучению программы Power Point, выявить творческие способности обучающихся	2
Тема 2.2 Технология выполнения чертежей в программе Autocad	Практическое занятие 21 Структура программы Autocad	Познакомить с пользовательским интерфейсом Autocad	2
	Практическое занятие 22 Построение геометрических примитивов	Познакомить с технологией вычерчивание геометрических примитивов	2
	Практическое занятие 23 Вычерчивание объектов на основе простых геометрических примитивов	Познакомить с технологией вычерчивание объектов на основе простых геометрических примитивов	2
	Практическое занятие 24 Вычерчивание объектов на основе сложных геометрических примитивов	Познакомить с технологией вычерчивание объектов на основе сложных геометрических примитивов	2
	Практическое занятие 25 Построение объектов с помощью объектной привязки	Познакомить с технологией вычерчивание объектов с помощью объектной привязки	2
	Практическое занятие 26 Создание и вставка блока	Познакомить с технологией создание и вставка блока.	2
	Практическое занятие 27 Знакомство с командами редактирования	Познакомить с технологией работы с основными командами редактирования	2
	Практическое занятие 28 Создание объектов с помощью команд редактирования	Познакомить с технологией создания объектов с помощью команд редактирования	2
	Практическое занятие 29 Изменение объектов с помощью команд редактирования	Познакомить с технологией изменения объектов с помощью команд редактирования	2
	Практическое занятие 30 Штриховка, простановка размеров. Работа с текстом.	Познакомить с технологией выполнения штриховки, простановки размеров и работы с текстом.	2
	Практическое занятие 31 Выполнение штриховки объектов	Познакомить с технологией выполнения штриховки объектов.	2

Практическое занятие 32 Проставление размеров объектов	Познакомить с технологией проставления размеров объектов.	2
Практическое занятие 33 Выполнение различных видов надписей	Познакомить с технологией выполнения различных видов надписей.	2
Практическое занятие 34 Выполнение прямоугольных массивов в Autocad	Познакомить с технологией вычерчивания прямоугольных массивов	2
Практическое занятие 35 Выполнение круговых массивов в Autocad	Познакомить с технологией вычерчивания круговых массивов	2
Практическое занятие 36 Выполнение простых чертежей в Autocad	Освоение технологий создания простых чертежей программе Autocad	2
Практическое занятие 37 Выполнение сложных чертежей в Autocad	Освоение технологий создания сложных чертежей программе Autocad	2
Практическое занятие 38 Выполнение схемы расстановки сантехнического оборудования в Autocad	Познакомить с технологией выполнения схемы расстановки сантехнического оборудования в Autocad	2
Практическое занятие 39 Выполнение схемы габаритов ванной комнаты в Autocad	Познакомить с технологией выполнения схемы габаритов ванной комнаты в Autocad	2
Практическое занятие 40 Выполнение схемы радиаторного отопления в Autocad	Познакомить с технологией выполнения схемы радиаторного отопления в Autocad	
Практическое занятие 41 Выполнение схемы крана 1 в Autocad	Познакомить с технологией выполнения схемы крана 1 в Autocad	2
Практическое занятие 42 Выполнение схемы крана 2 в Autocad	Познакомить с технологией выполнения схемы крана 2 в Autocad	2
Практическое занятие 43 Выполнение схемы крана 3 в Autocad	Познакомить с технологией выполнения схемы крана 3 в Autocad	2
Практическое занятие 44 Выполнение комплексной работы в Autocad	Контроль знаний и умений	2
Практическое занятие 45 Дифференцированный зачет	Контроль знаний и умений	2
<b>ИТОГО</b>		<b>90</b>

## Общие методические рекомендации и рекомендации по выполнению практических занятий

При выполнении каждой практической работы необходимо придерживаться следующих правил:

1. Внимательно прочитайте инструкцию по выполнению практической работы.
2. Пользуясь рекомендациями к работе, выполните предложенные задания.
3. Оформите письменный отчет по выполненной практической работе.

### Требования к содержанию и оформлению отчета по практической работе.

- название и цель работы;
- оборудование;
- ход работы (краткое описание порядка выполнения работы)
- вывод по работе, соответствующий полученным результатам

#### Критерии оценки результатов выполнения практической работы

Критериями оценки результатов выполнения практической работы являются:

- степень реализации цели работы;
- качество оформления отчета;
- степень соответствия результатов работы заданным требованиям.

### Оценка выполнения практической работы

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической (лабораторной) работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, самостоятельно выполнил все рекомендации по выполнению практической работе, смог ответить на контрольные вопросы, даёт правильный алгоритм решения задачи, выполнены поставленные цели работы.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, допускает небольшие неточности при выполнении экспериментальных заданий и расчетов, смог ответить почти полно на все контрольные вопросы.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, но затрудняется с выполнением всех заданий практической (лабораторной) работы без помощи преподавателя, ответил не на все контрольные вопросы.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической (лабораторной) работы, не может самостоятельно выполнить задания практической (лабораторной) работы, не раскрыл содержание контрольных вопросов.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

## Практическое занятие 1

- 1. Название темы:** Составление схемы применения инструментальных средств ИТ.
- 2. Учебные цели:** Изучить возможности, особенности применения инструментальных средств в соответствии с требованиями технических средств. Научиться использовать разные виды информационных технологий, их инструментальные средства функционирования информационных технологий, современные операционные системы
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с индивидуальными заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017  
Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

### Задание 1.

Просмотр презентации «Инструментальные средства ИТ». Обсуждение: Какие существуют инструментальные средства ИТ? Как их использовать в профессиональной деятельности? На какие группы можно разделить инструментальные средства ИТ?

### Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания по созданию схемы применения инструментальных средств ИТ в ПД одновременно используя ЭУП и программу MS Visio.

### Задание 3.

Выполнение самостоятельной работы по индивидуальным карточкам

## 8. Критерии оценки

### Задание 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, схемы выстроены логично и четко в едином стиле, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: Какие существуют инструментальные средства ИТ? Как их использовать в профессиональной деятельности?
- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1.Образец схемы.2. Карточки с инд.заданиями. 3. Презентация

Приложение 1

Задание 2.

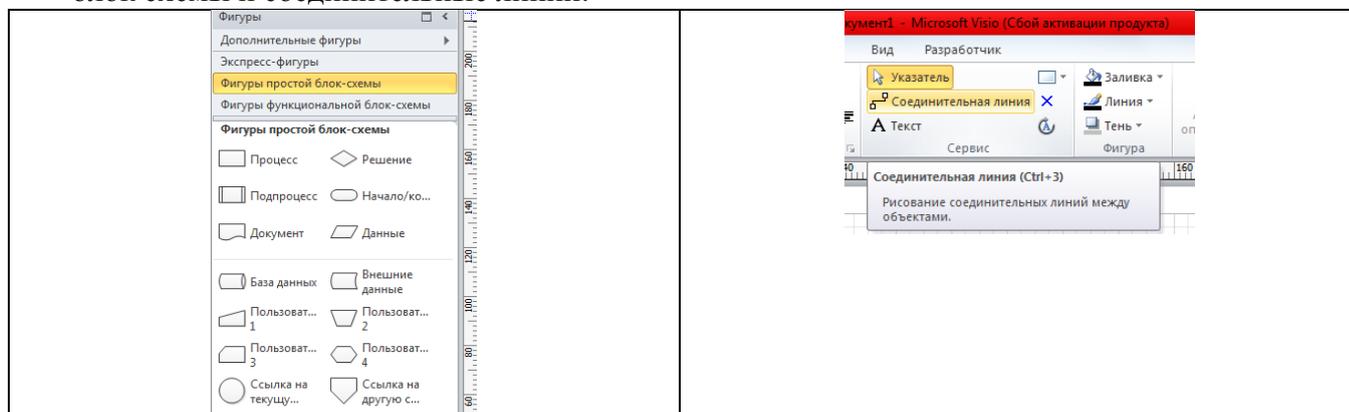
Обучающиеся выполняют задания по созданию схемы применения инструментальных средств ИТ в ПД одновременно используя ЭУП и программу

### Порядок действий:

1. Создать новый документ MS Visio, пользуясь шаблоном Простая блок схема

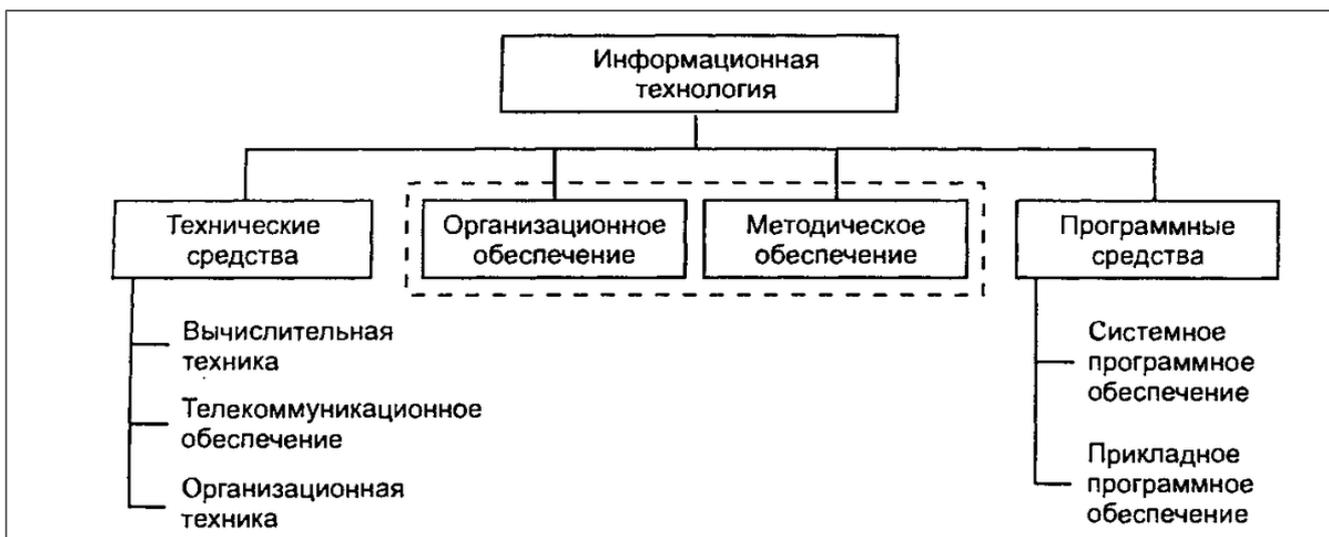


2. Создать блок схему на тему Инструментальные средства ИТ используя фигуры простой блок схемы и соединительные линии.



3. Информацию для создания блок-схемы взять в электронном учебном пособии, адрес: Учебные материалы\ИТвПД.
4. Оформить блок схему по своему вкусу, используя инструменты форматирования на вкладках Главная и Конструктор.

Образец схемы



## Приложение 2.

Карточки с индивидуальными заданиями

Создать блок-схемы по аналогии по следующим темам:

Вариант 1.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО ПРИЗНАКУ СТРУКТУРИРОВАННОСТИ ЗАДАЧ:

Вариант 2.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО СТЕПЕНИ АВТОМАТИЗАЦИИ

Вариант 3.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ХАРАКТЕРУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ:

Вариант 4.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО СФЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Вариант 5.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО СТРУКТУРЕ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Вариант 6.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО РЕЖИМУ РАБОТЫ

Вариант 7.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО ХАРАКТЕРУ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

## Практическое занятие 2

- 1. Название темы:** Составление схемы применения инструментальных средств КТ в ПД.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать разные виды информационных технологий, их инструментальные средства коммуникационных технологий, функционирования информационных технологий.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с индивидуальными заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр презентации «Инструментальные средства КТ». Обсуждение: Какие существуют инструментальные средства ИТ? Как их использовать в профессиональной деятельности? На какие группы можно разделить инструментальные средства ИТ?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания по созданию схемы применения инструментальных средств КТ в ПД одновременно используя ЭУП и программу MS Visio.

Задание 3.

Выполнение самостоятельной работы по индивидуальным карточкам

### 8. Критерии оценки

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, схемы выстроены логично и четко в едином стиле, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: Какие существуют инструментальные средства КТ? Как их использовать в профессиональной деятельности?

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Задание 2.

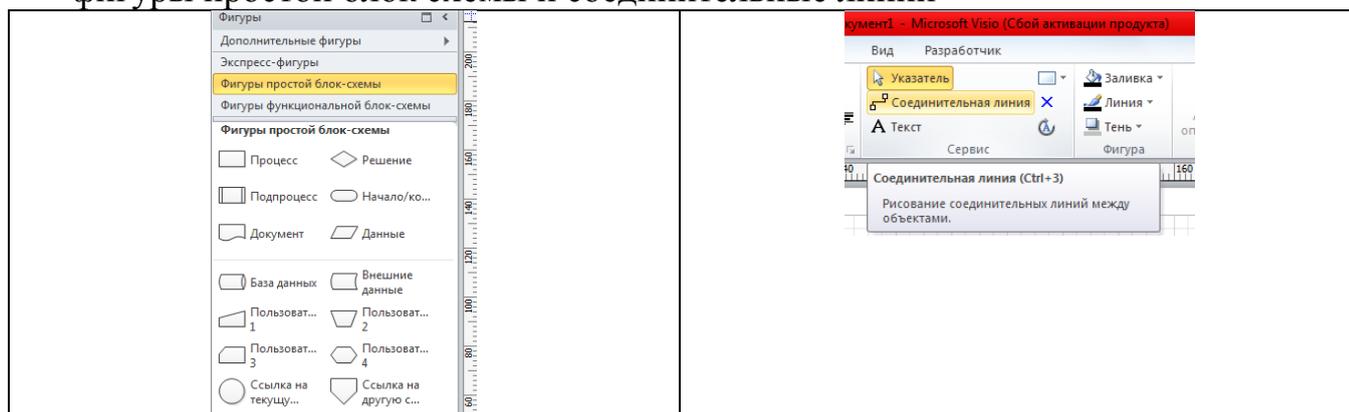
Обучающиеся выполняют задания по созданию схемы применения инструментальных средств ИТ в ПД одновременно используя ЭУП и программу

Порядок действий:

1. Создать новый документ MS Visio, пользуясь шаблоном Простая блок схема

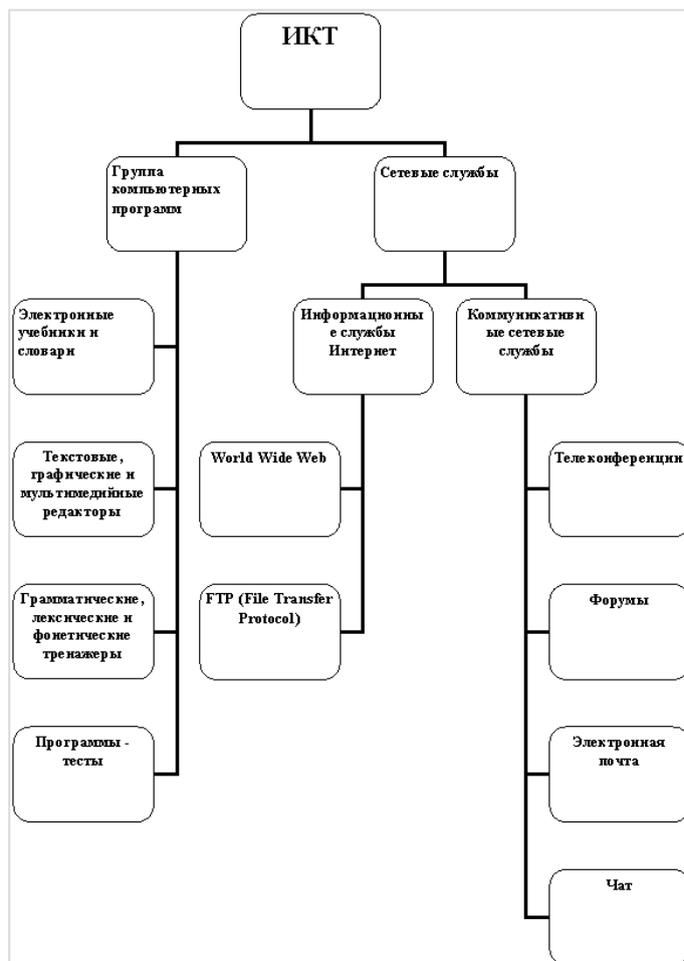


2. Создать блок схему на тему Инструментальные средства ИТ используя фигуры простой блок схемы и соединительные линии



3. Информацию для создания блок-схемы взять в электронном учебном пособии, адрес: Учебные материалы\ИТ в ПД
4. Оформить блок схему по своему вкусу, используя инструменты форматирования на вкладках Главная и Конструктор

Образец схемы



Приложение 2. Карточки с индивидуальными заданиями

Вариант 1.

Создайте схему, в которой отразите компоненты КТ, необходимые для телеконференции.

Вариант 2.

Создайте схему, в которой отразите компоненты КТ, необходимые для проведения презентаций.

Вариант 3.

Создайте схему, в которой отразите алгоритм и компоненты ИТ, необходимые для пользования электронной почтой.

## Практическое занятие 3

**1. Название темы:** Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем.

**2. Учебные цели:** уметь оптимально использовать структурные элементы ПК и вычислительных систем в соответствии с их назначением

**3. Продолжительность занятия:** 2 часа.

**4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, раздаточный материал, тестовые задания.

**5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТ в ПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017

**6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.

**7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр презентации «Общий состав и структура персональных компьютеров ». Беседа: Какие устройства входят в базовую комплектацию компьютера? Что находится в системном блоке? Каково назначение процессора, его характеристики? Назовите виды памяти компьютера, их назначение.

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания по созданию таблицы и схемы на тему «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем» одновременно используя ЭУП и программу MS Word и MS Visio

Задание 3.

Выполнение тестирования по теме «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем»

### 8. Критерии оценки

Задание 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, таблица и схема выстроены логично и четко в едином стиле, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Задание 3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил правильно все тестовые задания

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент допустил 20% ошибок при выполнении тестовых заданий

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент не более 50% ошибок при выполнении тестовых заданий

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он более 50% ошибок при выполнении тестовых заданий.

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по заданию: перечислить и дать характеристику основным структурным блокам ПК и вычислительных систем.

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1.Образец схемы и таблицы.2. Тестовые задания. 3. Презентация

Приложение 1

Обучающиеся выполняют задания по созданию таблицы и схемы на тему «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем» одновременно используя ЭУП и программу MS Word и MS Visio.

Порядок действий:

1. Создать новый документ MS Word, пользуясь электронным учебным пособием Учебные материалы\ИТ в ПД, создать и заполнить таблицу по теме «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем» по образцу:

Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем			
Микропроцессор	Основная память	Внешняя память	Системная шина

1. Создать новый документ MS Visio, пользуясь шаблоном Простая блок схема
2. Создать блок схему на тему «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем» в соответствии с предварительно составленной таблицей в первом задании, используя фигуры простой блок схемы и соединительные линии, оформить блок схему по своему вкусу, используя инструменты форматирования на вкладках Главная и Конструктор

3. Примерный образец схемы:



Тестовые задания по теме «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем».

1. Аппаратное обеспечение ПК это
  - а) совокупность всех устройств, установленных внутри системного блока данного компьютера;
  - б) совокупность всех устройств данного компьютера;
  - в) совокупность всех устройств, подсоединенных к системному блоку данного компьютера;
  - г) совокупность всех компьютерных устройств.
2. Минимальный состав ПК?
  - а) монитор, принтер, процессор;
  - б) монитор, системный блок, клавиатура;
  - в) клавиатура, мышь, монитор;
  - г) монитор, системный блок, клавиатура, мышь, принтер, сканер
3. Клавиатура предназначена для
  - а) ввода данных и команд;
  - б) для вывода данных и команд;
  - в) для ввода команд;
  - г) для вывода команд
4. Оперативная память предназначена для
  - а) долговременного хранения информации;
  - б) кратковременного хранения информации, необходимой в данный момент процессору;
  - в) сохранения настроек компьютера и постоянного отсчета времени;
  - г) сохранения данных на компьютере при внезапном отключении электропитания.
5. При отключении питания компьютера вся информация теряется
  - а) на дискете;
  - б) на винчестере;
  - в) в оперативной памяти;
  - г) в процессоре.
6. Жесткий диск является
  - а) процессором;
  - б) устройством для долговременного хранения информации;
  - в) устройством, для работы с дискетами;
  - г) устройством для кратковременного хранения информации.
7. Жесткий диск предназначен для
  - а) долговременного хранения информации;
  - б) кратковременного хранения информации, необходимой в данный момент процессору;
  - в) сохранения настроек компьютера и постоянного отсчета времени;
  - г) обмена информацией между автономными компьютерами
8. Процессор это
  - а) устройство для обработки информации;
  - б) печатающее устройство;
  - в) устройство для долговременного хранения информации;
  - г) накопитель на гибком магнитном диске
9. Материнская плата это
  - а) самая большая плата, объединяющее звено всех устройств ПК;
  - б) плата оперативной памяти;
  - в) часть процессора;
10. Модем это
  - а) сетевой кабель;
  - б) пароль для входа в Internet;
  - в) устройство для соединения компьютеров в локальную сеть;
  - г) устройство для связи удаленных компьютеров через телефонную сеть

## Практическое занятие 4

1. **Название темы:** Виды памяти персональных компьютеров.
2. **Учебные цели:** уметь оптимально использовать виды памяти персональных компьютеров.
3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, тестовые задания.
5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТ в ПД, Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.

### 7. Порядок выполнения работы:

Задание 1.

Просмотр презентации «Виды памяти ПК». Обсуждение: Назовите виды памяти компьютера, их назначение. Какие виды носителей информации вы знаете?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания по созданию таблицы и схемы на тему «Виды памяти» одновременно используя ЭУП и программу MS Word и MS Visio

Задание 3.

Выполнение тестирования по теме «Виды памяти»

### 8. Критерии оценки

Задание 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, таблица и схема выстроены логично и четко в едином стиле, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Задание 3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил правильно все тестовые задания

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент допустил 20% ошибок при выполнении тестовых заданий

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент не более 50% ошибок при выполнении тестовых заданий

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он более 50% ошибок при выполнении тестовых заданий.

9. **Форма отчета:** создание опорного конспекта по заданию: виды памяти ПК

10. **Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1.Образец схемы и таблицы.2. Тестовые задания. 3. Презентация

Приложение 1

2. Создать новый документ MS Word, пользуясь электронным учебным пособием Учебные материалы\ИТ в ПД, создать и заполнить таблицу по теме «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем» по образцу:

Виды памяти ПК	
Внутренняя память	Внешняя память

4. Создать новый документ MS Visio, пользуясь шаблоном Простая блок схема
5. Создать блок схему на тему «Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем» в соответствии с предварительно составленной таблицей в первом задании, используя фигуры простой блок схемы и соединительные линии, оформить блок схему по своему вкусу, используя инструменты форматирования на вкладках Главная и Конструктор
6. Примерный образец схемы:



## Тестовые задания «Виды памяти ПК»

**Вопрос № 1**

К внешней памяти относят устройства:

- гибкие диски
- ПЗУ
- CD-R
- жесткий диск
- ОЗУ
- кэш-память
- оптические диски

**Вопрос № 2**

К внутренней памяти относят устройства:

- гибкие диски
- ПЗУ
- CD-R
- жесткий диск
- ОЗУ
- кэш-память
- оптические диски

**Вопрос № 3**

Свойство дискретности внутренней памяти заключается

- в занесении информации в память, а также извлечение её из памяти, производится по адресам;
- в хранении информации в ходе работы компьютера;
- в хранении программ начальной загрузки компьютера;
- память состоит из отдельных частей - битов.

**Вопрос № 4**

Свойство адресуемости внутренней памяти заключается:

- в занесении информации в память, а также извлечение её из памяти, производится по адресам;
- в хранении информации в ходе работы компьютера;
- в хранении программ начальной загрузки компьютера;
- память состоит из отдельных частей - битов.

**Вопрос № 5**

При выключении компьютера вся информация удаляется:

- на гибком диске
- на CD-R диске
- на жестком диске
- в оперативной памяти

**Вопрос № 6**

Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией

- CD-ROM дисковод
- жесткий диск
- дисковод для гибких дисков
- микросхемы оперативной памяти

**Вопрос № 7**

В целях сохранения информации CD и DVD-диски необходимо оберегать от

- ударов при установке
- магнитных полей
- солнечного света, загрязнений
- перепадов атмосферного давления

**Вопрос № 8**

Кэш-память - это

- память, в которой хранится информация после выключения компьютера
- сверхоперативная память, используемая при обмене данными между процессором и ОЗУ
- память, в которой хранятся системные файлы операционной системы
- память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени

**Вопрос № 9**

Оперативная память необходима:

- для хранения программ и данных в текущем сеансе работы компьютера
- для обработки информации
- для запуска программы
- для долговременного хранения информации

**Вопрос № 10**

Винчестер предназначен для ...

- постоянного хранения информации, используемой при работе на компьютере
- подключения периферийных устройств к магистрали
- управления работой компьютера по заданной программе
- хранения информации во время работы компьютера

## Практическое занятие 5

1. **Название темы:** Периферийные устройства. Мультимедийный ПК.
2. **Учебные цели:** уметь пользоваться современными периферийными устройствами, применять их в своей учебной деятельности. Изучить возможности, особенности применения мультимедийного ПК.
3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, раздаточный материал.
5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
7. **Порядок выполнения работы:**
  - Задание 1. Просмотр презентации «Средства Мультимедиа»
  - Задание 2.  
Работа с ЭУП «ИТ в ПД». Раздел I Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач. Тема 1.2. Технические средства. 1.2.2.Периферийные устройства. Создать в MS Word электронный опорный конспект по теме «Периферийные устройства. Мультимедийный ПК». Требования к форматированию в приложении.
  - Задание 3.  
Выполнение самостоятельной работы: развернутые ответы на вопросы.
8. **Критерии оценки**
  - Задание 2,3
  - Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме ответил на все вопросы, отформатировал документ согласно стандартам в едином стиле.
  - Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.
  - Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.
  - Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.
9. **Форма отчета:** создание опорного конспекта по теме: «Периферийные устройства. Мультимедийный ПК»
10. **Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1.Образец опорного конспекта.2. Задания для самостоятельной работы. 3. Презентация

Приложение 1

Опорный конспект должен содержать ответы на следующие вопросы:

1. Какие устройства называют периферийными
2. Виды принтеров, их характеристики
3. Устройства ввода мышь, джойстик.
4. Устройства преобразования графической информации.
5. Сканеры – виды, характеристики.
6. Многофункциональные периферийные устройства.
7. Технические средства презентаций.
8. Мультимедийные средства.

Требования к оформлению: Times New Romans, основной текст -12, отступ 1 строки -1,5, выравнивание по ширине, заголовки 14, выравнивание по центру, отступов нет, междустрочный интервал – одинарный.

Приложение 2

Самостоятельная работа.

Вариант 1

1. Вы планируете использовать компьютер для решения следующих задач:

- набор и распечатка текстов
- выполнение рисунков
- изучение английского языка
- Ввод изображений в компьютер
- Выполнение новых рисунков
- Вывод сложных графических изображений, схем, графиков
- Пересылка и получение писем по электронной почте
- Использование изображений с лазерных дисков

Определите комплектацию компьютера, которая будет Вам необходима для успешной работы. Выполните задание в виде таблицы.

2. Составьте таблицу, в которой отразите виды мониторов и их характеристики по различным видам деятельности.

3. Составьте с помощью инструмента Автофигуры в MS Word схему компонентов ПК, необходимых для создания домашнего кинотеатра?

Вариант 2

1. Сопоставьте название устройства и его назначение.

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1. Системный блок | A. Ввод информации, выполнение рисунков        |
| 2. Клавиатура     | B. Отображение информации                      |
| 3. Монитор        | C. Ввод изображений в компьютер                |
| 4. Принтер        | D. Распечатка информации на бумаге             |
| 5. Мышь           | E. Запись данных на специальные кассеты        |
| 6. Джойстик       | F. Перемещение объектов на экране компьютера   |
| 7. Плоттер        | G. Обучение                                    |
| 8. Сканер         | H. Ввод текстовой информации                   |
| 9. Модем          | I. Вывод графической информации                |
| 10. Стример       | J. Преобразование информации с целью пересылки |

по телефонным сетям

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 11. Мультимедийный комплект | K. Обработка информации |
|-----------------------------|-------------------------|

2. Составьте таблицу, в которой отразите виды принтеров, их преимущества и недостатки.

3. Составьте с помощью инструмента Автофигуры в MS Word схему технических средств для проведения презентаций.

## Практическое занятие 6

- 1. Название темы:** Создание АРМ по профилю специальности.
- 2. Учебные цели:** уметь пользоваться технологией сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Использовать разные виды периферийных устройств, выполнять настройку их параметров для оптимального функционирования.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, раздаточный материал.
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТ в ПД, Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр презентации «Автоматизированное рабочее место специалиста».

Обсуждение: Какие требования предъявляются к автоматизированному рабочему месту? Как его наполнение зависит от профиля специальности? Какие программные средства и технические используются для его создания?

Задание 2. Работа с ЭУП «ИТ в ПД». Раздел I Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач. Обучающиеся выполняют задания по созданию опорного конспекта

Задание 3. Выполнение самостоятельной работы по индивидуальным карточкам: создание схемы АРМ по профилю специальности 08.02.08 с помощью ЭУП и программы MS Visio

### 8. Критерии оценки

Задание 2,3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно, в полном объеме ответил на все вопросы, отформатировал документ согласно стандартам в едином стиле.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по теме: «Создание АРМ по профилю специальности»

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Вопросы опорного конспекта. 2. Задания для самостоятельной работы по вариантам. 3. Презентация Приложение 1

Опорный конспект «Создание АРМ по профилю специальности» должен содержать ответы на следующие вопросы:

1. Что такое АРМ специалиста?
2. Перечислите состав АРМ.
3. Перечислите примеры прикладных программ для технологов общественного питания?
4. Какие функции выполняет АРМ специалиста?
5. Какие возможности предоставляет АРМ специалиста?
6. Какими свойствами должен обладать АРМ?

Требования к оформлению: Times New Romans, основной текст -12, отступ 1 строки -1,5, выравнивание по ширине, заголовки 14, выравнивание по центру, отступов нет, междустрочный интервал – одинарный.

Приложение 2 Задания для самостоятельной работы:

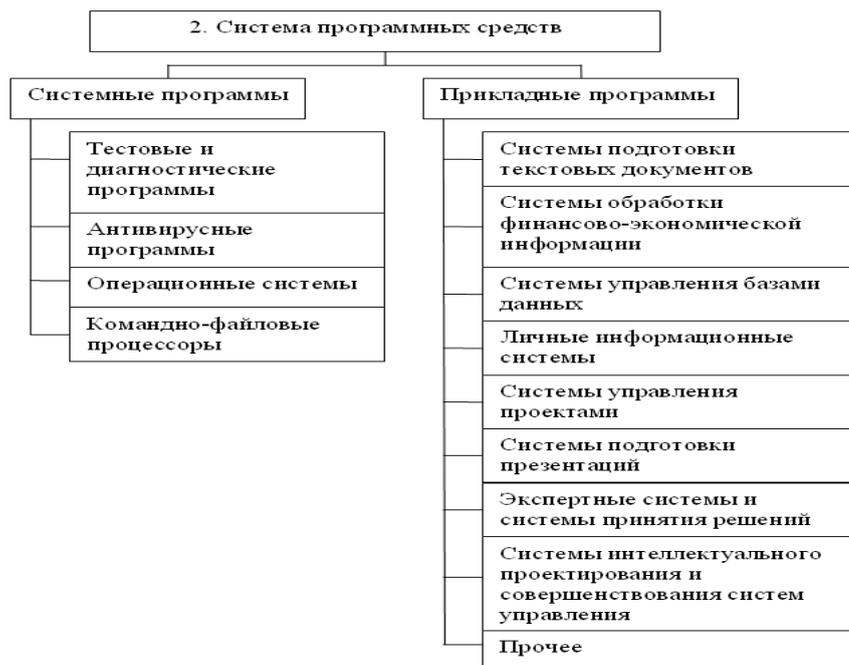
Вариант 1

С помощью программы MS Visio создать схему «Комплекс технических средств для АРМ».



Вариант 2

С помощью программы MS Visio создать схему «Система программных средств для АРМ».



## Практическое занятие 7

- 1. Название темы:** Поиск информации на дисках, флэш-памяти.
- 2. Учебные цели:** уметь работать с носителями информации приобрести навыки работы с различными видами носителей информации отработать навыки поиска, записи, сохранения информации.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, раздаточный материал.
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**
  - Задание 1. Просмотр презентации «Носители информации». Обсуждение: Какие носители информации бывают? Какие носители будут в будущем?
  - Задание 2. Работа с ЭУП «ИТ в ПД». Раздел III Технология сбора информации.. Создать в MS Word электронный опорный конспект по теме «Поиск информации на дисках, флэш-памяти». Требования к форматированию в приложении.
  - Задание 3. Выполнение самостоятельной работы: поиск нужной информации на ПК

### 8. Критерии оценки

Задание 2,3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме ответил на все вопросы, отформатировал документ согласно стандартам в едином стиле.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по теме: «Поиск информации на дисках, флэш-памяти»

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Вопросы опорного конспекта. 2. Задания для самостоятельной работы (раздаточный материал). 3. Презентация

Опорный конспект «Создание АРМ по профилю специальности» должен содержать ответы на следующие вопросы:

1. Носитель информации, Виды носителей информации
2. Ленточные носители информации, накопители на гибких дисках
3. Дисковые носители информации
4. Накопители на жестких магнитных дисках
5. Накопители на оптических дисках
6. Электронные носители информации
7. Технологии создания, хранения и поиска информации

Требования к оформлению: Times New Romans, основной текст -12, отступ 1 строки -1,5, выравнивание по ширине, заголовки 14, выравнивание по центру, отступов нет, междустрочный интервал – одинарный.

## Приложение 2

Раздаточный материал

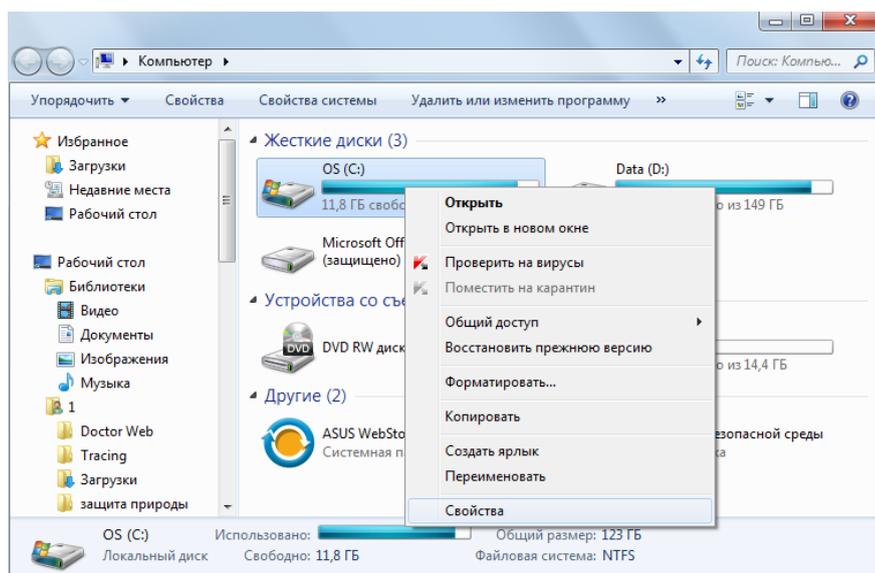
Методические указания к выполнению практической работы

### I. Работа с жестким диском компьютера и переносным жестким диском

#### Задание 1.

На рабочем столе открыть папку «Компьютер», изучить содержание окна, с помощью контекстного меню открыть свойства дисков, просмотреть информацию о емкости дисков, о свободной и занятой памяти в отчете ответить на вопросы:

- Сколько жестких дисков имеет данный компьютер?
- Какова емкость каждого из дисков?
- Сколько свободной памяти осталось на каждом диске?



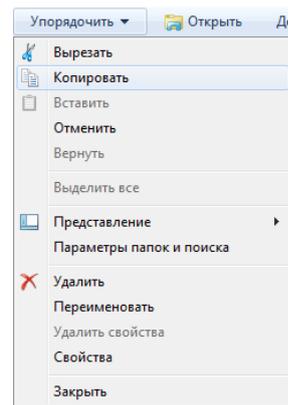
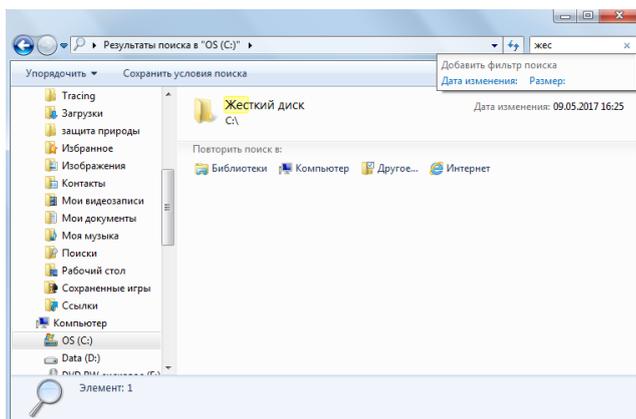
#### Задание 2.

В сетевой папке Учебные материалы на рабочем столе, найти папку «Носители информации», скопировать видеофильм «Носители информации прошлого», (Технология: вызвать контекстное меню на объекте правой кнопкой мыши, выбрать команду Копировать, затем открыть папку Документы/Личная папка студента, нажать правую кнопку мыши и выбрать команду Вставить) вставить копию в папку «Документы/Личная папка студента». Снова просмотреть свойства диска C:, проанализировать, как изменился объем свободного и занятого места на диске

### **Задание 3.**

Выполнить поиск Папки «Жесткий диск» на диске C:

Для этого: в окне папки диска C:, в правом верхнем углу, в поле поиска ввести начальные буквы названия папки «жес». Как только папка появится, открыть ее.



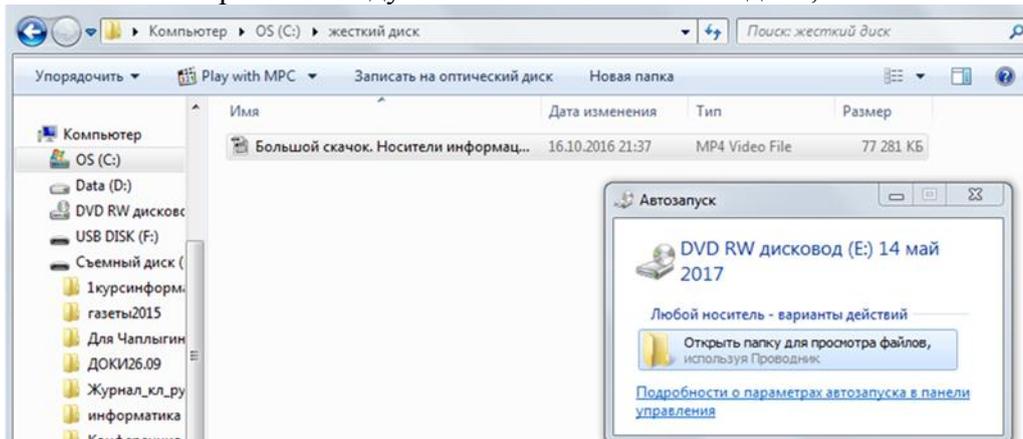
Открыть папку, скопировать текстовый документ «Винчестер» в Личную папку студента, на этот раз применить другой способ копирования информации-с помощью горизонтального меню окна папки. Выделить нужный объект в папке, Выбрать в меню Упорядочить команду Копировать, открыть личную папку студента, снова в меню Упорядочить выбрать команду Вставить.

Открыть документ, прочитать, записать в отчет ответ на вопрос «Почему жесткий диск раньше называли винчестером?»

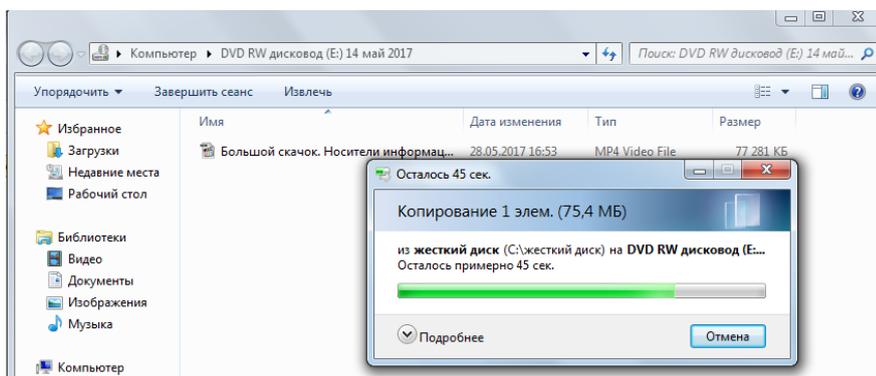
### **I. Работа с лазерными дисками**

Вставить лазерный диск CD-RW в шахту накопителя, выполнить запись, папки «Жесткий диск» и видеофильма «Носители информации» на диск, для этого:

- окне папки выбрать команду Записать на оптический диск,



- после записи выбрать команду Извлечь

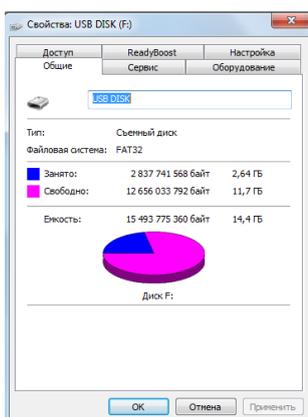


- затем снова вставить диск в шахту и проверить ее содержимое

### III. Работа с флэш-картами памяти

Вставить флэш-карту памяти в USB порт компьютера, сначала будет проведена установка драйвера для чтения вашей флэш-карты, затем проведено антивирусное тестирование и только потом произведен автозапуск устройства.

Открыть свойства съемного диска, посмотреть емкость, объем свободной памяти, сделать скриншот экрана и перенести его в текстовый документ - отчет.



Создать на съемном диске папку «Носители информации» скопировать в нее папку «Жесткий диск» с диска C:, из папки Учебные материалы/Учебные фильмы скопировать видеофильм «Носители информации» также на съемный диск в папку «Носители информации»(этот фильм вы посмотрите дома).

## Практическое занятие 8

- 1. Название темы:** Поиск информации в сети. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет.
- 2. Учебные цели:** уметь пользоваться технологией поиска, сбора, накопления, передачи и распространения информации в локальной сети и сети Интернет.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, тестовые задания
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТ в ПД, Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Работа с ЭУП ИТ в ПД. Раздел III Технология сбора информации. Тема 3.1. Технология поиска и передачи информации расположенной в локальных сетях. Тема 3.2. Технология поиска и передачи информации, расположенной в глобальных сетях. Создание электронного конспекта.

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию схемы-памятки на тему «Поиск информации в сети. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет » используя ЭУП и программу MS Visio

Задание 3. Выполнение самостоятельной работы по поиску в сети Интернет.

Задание 4. Выполнение тестирования по теме «Локальные и глобальные сети»

### 8. Критерии оценки

Задание 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, схема выстроена логично и четко в едином стиле, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Задание 3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил правильно все тестовые задания

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент допустил 20% ошибок при выполнении тестовых заданий

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент не более 50% ошибок при выполнении тестовых заданий

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он более 50% ошибок при выполнении тестовых заданий.

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по теме: «Поиск информации в сети. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет»

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Вопросы к опорному конспекту. 2. Раздаточный материал для самостоятельной работы 2. Тестовые задания.

#### Приложение 1

1. Создать новый документ MS Word, пользуясь электронным учебным пособием Учебные материалы\ИТ в ПД, создать электронный опорный конспект по следующим вопросам:
  - 1) Дайте определение локальной сети.
  - 2) Каковы преимущества работы в локальной сети.
  - 3) Как организовать работу в локальной сети. Что для этого нужно?
  - 4) Перечислите основные виды топологий ЛС.
  - 5) Расскажите об основных технических устройствах, обеспечивающих работу ЛС.
  - 6) Где может хранить свои данные пользователь.
  - 7) Перечислите наиболее известные программы-обозреватели.
  - 8) Как осуществить поиск информации в Internet?
  - 9) Где можно зарегистрироваться в Internet?
  - 10) Что такое электронная почта? Какие технические устройства и программное обеспечение необходимы для функционирования электронной почты?

Требования к оформлению: Times New Romans, основной текст -12, отступ 1 строки -1,5, выравнивание по ширине, заголовки 14, выравнивание по центру, отступов нет, междустрочный интервал – одинарный.

2. Создать схему-памятку на тему «Поиск информации в сети. Локальные и глобальные сети. Сеть Интернет », в MS Visio, используя фигуры простой блок схемы и соединительные линии, оформить блок схему по своему вкусу, используя инструменты форматирования на вкладках Главная и Конструктор

Примерный образец схемы:



Индивидуальные задания для поиска:

Вариант 1

Найти ГОСТ по созданию технической документации по своей специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, скачать и сохранить в папке Документы.

Вариант 2

Найти перечень нормативных документов регламентирующих деятельность предприятий газоснабжения в РФ по своей специальности, перенести список в MS Word и сохранить в папке Документы.

Вариант 3

Найти перечень предприятий газоснабжения в РФ Краснодарском крае, перенести список в MS Word, найти информацию о 2-3 самых крупных предприятиях перенести информацию в MS Word и отформатировать в одном стиле, и сохранить в папке Документы.

Тестовые задания по теме «Локальные и глобальные сети»

**1. Локальная вычислительная сеть - это**

- a) компьютерная сеть, объединяющая абонентов, находящихся на небольшом расстоянии друг от друга в пределах одного предприятия или организации с помощью каналов связи и специальных программ
- b) специализированная программа для связи между компьютерами
- c) несколько компьютеров объединенных между собой в одном населенном пункте

**2. Сервер - это**

- a) устройство для связи в локальной сети
- b) компьютер, который обеспечивает работу сети
- c) мощный компьютер, который обеспечивает организацию, хранение и доступ к данным общего пользования

**3. Клиент -это**

- a) протокол работы в локальной сети
- b) компьютер, который формирует запрос к серверу на выполнение сложных процедур, пользование ресурсами и данными
- c) пользователь компьютерной сети

**4. Одноранговая локальная сеть -это**

- a) маломощная локальная сеть, объединяющая не более пяти компьютеров
- b) сеть, в которой компьютеры равноправны по отношению друг к другу, каждый компьютер выступает и в роли клиента, и в роли сервера.
- c) сеть предназначенная только для хранения данных

**5. Топология сетей -это**

- a) геометрическая схема соединения (конфигурация физического подключения) узлов сети
- b) план компьютерной сети предприятия или организации
- c) определение узлов и соединений сети при монтаже сети

**6. Для топологии «Шина» характерно:**

- a) выключение и особенно подключение к такой сети требуют разрыва шины
- b) рабочие станции в любое время, без прерывания работы всей вычислительной сети, могут быть подключены к ней или отключены.
- c) узел может принимать информацию даже при разрыве в сети

**7. Сеть Интернет - это**

- d) компьютерная сеть, объединяющая абонентов, находящихся на небольшом расстоянии друг от друга в пределах одного предприятия
- e) это всемирная система компьютерных сетей, которые объединены между собой и работают с использованием маршрутизации пакетов данных и протоколов IP.
- f) несколько компьютеров объединенных между собой в одном населенном пункте

**8. Маршрутизатор- это**

- d) устройство для связи в локальной сети
- e) программный или аппаратный комплекс, задача которого на стыке сетей, в автоматическом режиме сортировать и перенаправлять пакеты данных, основываясь на IP-адрес получателя
- f) протокол передачи данных в компьютерной сети

**9. Протокол IP**

- d) алгоритм передачи данных в локальной сети
- e) маршрутизационный протокол сетевого уровня, благодаря которому образуется во всем мире единое адресное пространство
- f) процесс объединения пользователей компьютерных сетей

**10. Модем -это**

- d) устройство, присоединяемое к персональному компьютеру и предназначенное для пересылки информации, путем осуществляет преобразования аналоговой информации в дискретную и наоборот.
- e) устройство, предназначенное для осуществления связи между сервером и клиентом
- f) устройство для удаленного хранения данных

**11. Офлайновые технологии:**

- d) способы и методы подключения к глобальной сети
- e) средства распространения сообщений, обеспечивающие коммуникации с существенной асинхронностью в обмене сообщениями;
- f) промышленные или финансовые технологии, определяющие средства и форму, в которых реализуется совместная деятельность людей

**12. Онлайновые технологии:**

- a) совокупность каналов связи, обеспечивающих бесперебойный поток информации
- b) комплекс способов и методов обнаружения неисправностей и в работе сети
- c) технологии синхронных коммуникаций в реальном времени

**13. Веб-страницы:**

- a) гипертекстовый ресурс сети Интернет, доступ к которому осуществляется через браузер и содержащий ссылки для перехода на другие ресурсы
- b) специальные компьютерные программы, являющиеся клиентами для веб-сервера
- c) документы с большим объемом информации в специальном формате

**14. Группы новостей- это**

- a) технология позволяющая просматривать информацию прямо на серверах новостей (newsserver).

- b) электронные сообщения, объединенные в группы на одной странице
- c) информационные сообщества пользователей, обменивающихся новостями

**15. Веб-форумы – это**

- a) аппаратно-программные комплексы, предназначенный для обеспечения совместимости между веб-серверами
- b) специальные программы обеспечивающие постоянную связь пользователей в сети
- c) технологии, которые представляют интеграцию возможностей списков рассылки, групп новостей с веб-страницами.

**16. Облачные технологии –это**

- a) технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис.
- b) технология по оптимизации работы операционной системы персонального компьютера
- c) загрузка часто используемых пользователем программы и данных на персональный компьютер из сети Интернет с помощью браузера

**17. Телеконференции –это**

- a) Интерактивное групповое мероприятие, организованное с помощью программного-технических средств связи, обеспечивающее аудио и видео контакт для участников территориально удаленных друг от друга
- b) тематическое совещание участников предприятия или организации
- c) технология дистанционного обучения преподавателей и студентов

**18. Для топологии «Звезда» характерно:**

- d) канал связи, объединяющий узлы в сеть, образует ломаную линию
- e) вся информация передается через центр, что позволяет относительно просто выполнять поиск неисправностей и добавлять новые узлы без прерывания работы сети
- f) передача данных осуществляется в одном направлении, каждый узел помимо всего прочего реализует функции ретранслятора

**19. Для топологии «Кольцо» характерно:**

- a) можно присоединить к сети большое количество узлов, решив проблемы помех и затухания сигнала средствами сетевой каждого узла.
- b) любой узел может принимать информацию в любое время, а передавать — только тогда, когда канал связи свободен
- c) вся информация между двумя периферийными рабочими местами проходит через центральный узел вычислительной сети.

**20. Древоподобная топология – это**

- a) сильно разветвленная сеть
- b) сеть в виде комбинаций различных топологий вычислительных сетей.
- c) сеть, в основе которой несколько равноправных шин

## Практическое занятие 9

- 1. Название темы:** Поиск информации в ИПС Консультант+.
- 2. Учебные цели:** пользоваться технологией поиска нужной информации, сохранения и использования информации в программе ИПС Консультант+.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, раздаточный материал
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТ в ПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр презентации «Информационно-поисковые системы». Обсуждение.  
Что представляют собой информационно-поисковые системы? Какие есть правила поиска информации в поисковых системах? Какая информация хранится в таких информационных базах?

Задание 2. Знакомство с интерфейсом программы Консультант+. Обучающиеся выполняют задания по поиску информации в ИПС Консультант+ Создают отчет по заданию в программе MS Word.

Задание 3. Выполнение самостоятельной работы по поиску в ИПС Консультант+ по вариантам.
- 8. Критерии оценки**

Задание 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, схема выстроена логично и четко в едином стиле, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.
- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по теме: «Поиск информации в ИПС Консультант+»
- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Раздаточный материал для самостоятельной работы

Раздаточный материал к занятию**Тема: «Поиск информации в ИПС Консультант+».****Выполнение задания**

Запустить программу Консультант плюс.

***1. Быстрый поиск документа по известным реквизитам*****Задание 1.**

Найти Приказ Минфина РФ от 24.03.2015 №48н «Об утверждении формы расчета авансовых платежей по страховым взносам на обязательное пенсионное страхование и рекомендации по ее заполнению.

***Технология выполнения:***

1. Щелкнуть на ссылке Законодательство в Стартовом окне программы
2. Выбрать вкладку Карточка поиска
3. В поле Номер ввести - 48н
4. В поле Дата - 24.03.2015
5. Построить список документов
6. Открыть документ

***Самостоятельно:***

- Найти приказ Минфина РФ от 30.03.2016 №26н « Об утверждении положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01»
- Найти приказ Минфина РФ от 13.04.2016 №65н « Об утверждении формы налоговой декларации по транспортному налогу и порядка ее заполнения»
- Найти приказ МНС № БГ-3-09/178, о порядке и условиях присвоения, изменения ИНН

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали, в каждом отдельном случае.

**Задание 2.**

Найти приказ Минфина РФ от 17.03.2015 об утверждении формы расчета авансовых платежей по ЕСН

***Технология выполнения:***

1. Выбрать вкладку Карточка поиска
2. Ввести в поле Вид документа – Приказ
3. Ввести поле Принявший орган – Минфин РФ
4. В поле Дата- 17.03.2015
5. Построить список документов
6. Открыть документ

***Самостоятельно:***

- Найти письмо Федеральной налоговой службы РФ от 10.12.2014, в котором дано разъяснение о принятии к вычету сумм НДС с учетом правил заполнения счетов-фактур
- Во втором квартале 2015г. Высший Арбитражный Суд РФ издал Письмо, в котором разъяснил вопросы применения главы 25.3 Налогового кодекса РФ, связанные с исчислением и уплатой госпошлины. Найдите это письмо
- Найдите письмо Минфина РФ от 16 ноября 2014 года («О бухгалтерском учете отпуска материально-производственных запасов и способах их оценки»)

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали, в каждом отдельном случае.

**Задание 3.**

Найдите документ, утверждающий единый стандарт обслуживания налогоплательщиков.

***Технология выполнения:***

1. Выбрать вкладку Карточка поиска
2. В поле Название документа ввести Стандарт налогоплательщиков
3. Построить список документов
4. Открыть документ

**Самостоятельно:**

- Найдите Закон «О государственных пособиях гражданам, имеющим детей»
- Найдите действующие Правила предоставления субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг.
- Найдите Инструкцию по заполнению трудовых книжек
- Необходимо найти правила учета выставленных и полученных счетов фактур

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали, в каждом отдельном случае.

**II. Быстрый поиск документа без известных реквизитов**

**Задание 1.**

Необходимо найти документы, в которых содержится информация о правилах регистрации счетов-фактур с исправлениями.

**Технология выполнения:**

1. Выбрать вкладку Карточка поиска
2. В поле Текст документа ввести - Регистрация счетов-фактур с исправлениями
3. Построить список документов
4. Открыть документ

**Самостоятельно:**

- Найти документы, в которых сказано о том, где расположен и из чего состоит штрих-код налоговых деклараций и иных документов, предоставляемых в налоговые органы.
- Найти документ, определяющий размер возмещения по застрахованному вкладу в банках
- Найти правила ввоза в РФ валюты и ценных бумаг.

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали, в каждом отдельном случае.

**III. Быстрый поиск документов по практическому вопросу**

**Задание 1.**

Найти классификацию основных средств, включаемых в амортизационные группы

**Технология выполнения:**

1. Выбрать вкладку Правовой навигатор
2. В строке «Найти слова» набрать - ОС Классификация
3. Отметить - Классификация ОС. Амортизационные группы
4. построить список документов

**Самостоятельно:**

- Найти тарифы страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, действующие в настоящее время
- Найти ставки по ЕСН
- Найти информацию, касающуюся имущественных налоговых вычетов
- Найти информацию касающуюся порядка проведения налоговых проверок

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали, в каждом отдельном случае.

**IV. Сохранение документов для дальнейшей работы**

В системе КонсультантПлюс есть возможность быстро обращаться к документам, с которыми вы работаете постоянно, отслеживать изменения, происходящие в них сохранять собственные комментарии к фрагментам документа.

**Задание 1**

Подобрать документы разъясняющие вопросы исчисления и уплаты НДС при переходе с УСН

**Технология выполнения:**

1. Найти документы разъясняющие порядок исчисления и уплаты НДС при переходе на общий режим налогообложения (Карточка поиска - Текст документа: «НДС Переход общий режим»)
2. Постройте список документов
3. Просмотрите список документов в разделе Законодательство
4. Создайте папку – щелкните по треугольной стрелке в правой части кнопки «В папку» и выберите вариант «Занести в папку все документы»
5. В окне «Занести в папку» установите курсор на строке Папки пользователя и нажмите кнопку Создать, выберите Создать папку документов.
6. Задать имя папки, например – Вопросы уплаты НДС
7. Закройте окно создания и сохранения папки.
8. Найдите вашу папку: нажмите на стрелку кнопки «В папку» выберите Папки пользователя. Вы попадете в список папок, созданных на вашем компьютере.

**Самостоятельно:**

- Найдите и сохраните в папке «Государственная регистрация» все документы касающиеся государственной регистрации юридических и физических лиц.

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали, в каждом отдельном случае.

**Создать отчет и сделать выводы о проделанной работе, ответив на следующие вопросы:**

- 1) Записать технологию работы в системе КонсультантПлюс по каждому заданию практической работы ( в электронном виде – Документ Word)
- 2) Ответить на вопросы:
  - Как быстро найти документ по известным реквизитам?
  - Как быстро найти документ без известных реквизитов?
  - Как найти документы по практическому вопросу?
  - Как сохранить нужные документы в папке пользователя?
- 3) Самостоятельно изучить Учебное пособие «КонсультантПлюс: Высшая школа» выпуск 6 (на диске)

Раздаточный материал для самостоятельной работы по вариантам.

**Вариант 1**

1. С какого возраста у гражданина появляется право переменить имя? Укажите реквизиты закона и номер статьи.
2. Найдите информацию о возрасте граждан, подлежащих призыву на военную службу. Укажите реквизиты закона и номер статьи, где указана эта информация.

**Вариант 2**

1. Найдите вступившие в силу с 1 января 2018 года документы Министерства здравоохранения и социального развития РФ. Укажите количество документов в списке.
2. Найдите документы Минобрнауки России, зарегистрированные в Минюсте России, по теме «Высшее профессиональное образование». Укажите их количество.

**Вариант 3**

- 1 Каков был размер стипендии студентов-очников вузов 1 марта 2012 года?
- 2 Какие документы необходимы для получения социальной стипендии в 2018г?

## Практическое занятие 10

- 1. Название темы:** Поиск информации в ИПС Гарант.
  - 2. Учебные цели:** пользоваться технологией поиска нужной информации, сохранения и использования информации в программе ИПС Гарант.
  - 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
  - 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, АПИ Гарант, лицензионное прикладное программное обеспечение, раздаточный материал.
  - 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТ в ПД, АПИ Гарант, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
  - 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
  - 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Знакомство с интерфейсом программы Гарант. Обучающиеся выполняют задания по поиску информации в ИПС Гарант. Создают отчет по заданию в программе MS Word.

Задание 2. Выполнение самостоятельной работы по поиску в ИПС Гарант по вариантам.
  - 8. Критерии оценки**

Задание 1,2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, использованы разные виды поиска информации.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при поиске.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при поиске.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки, документы не найдены.
  - 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по теме: «Поиск информации в ИПС Гарант»
  - 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.
- Приложения: 1. Раздаточный материал для самостоятельной работы

## Раздаточный материал

## Методические указания к выполнению практической работы

*1. Запуск программы Гарант и начало работы в программе***Задание 1.**

Запустить программу Гарант

**Технология выполнения:**

Для входа в систему Гарант используйте ярлык



на рабочем столе

На экране появится Основное меню программы

(Рис.1):

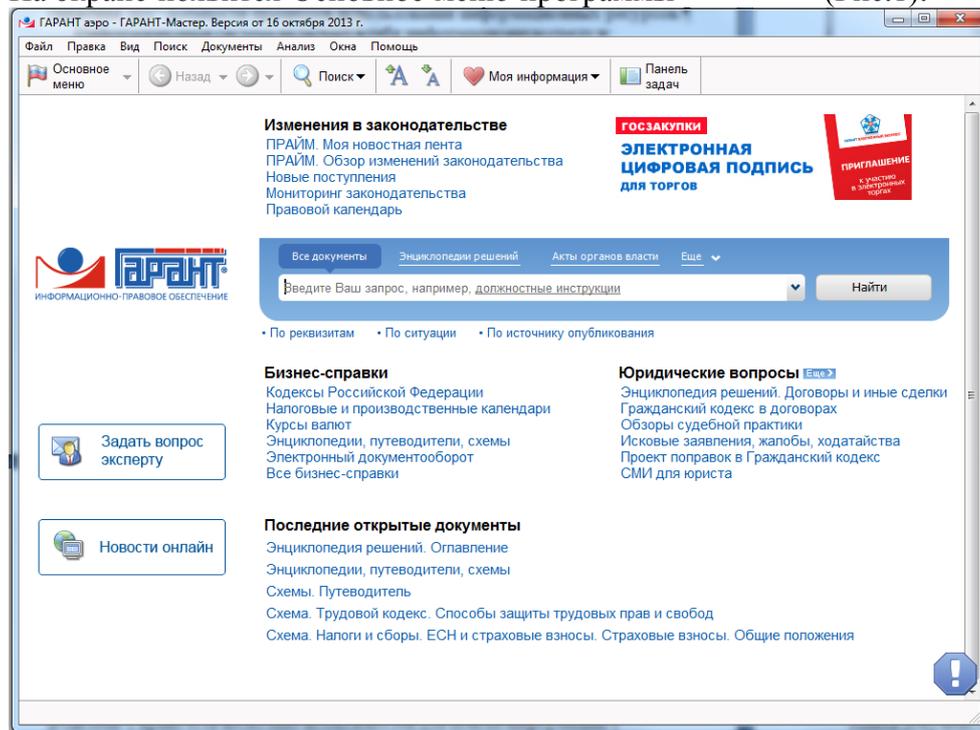


Рис.1

В Основном меню представлен список разделов системы. Основное меню обеспечивает быстрый доступ к информации и поисковым возможностям Гарант

Основное меню может быть представлено в двух вариантах:

1. В виде отдельного окна (Рис.1)
2. В виде вкладки панели навигации (Рис.2)

Второй вариант Основного меню вызывается подразделом Меню (вкладка) из раздела Вид (верхнее меню)

**Задание.** В отчете по практической работе запишите технологию запуска программы.

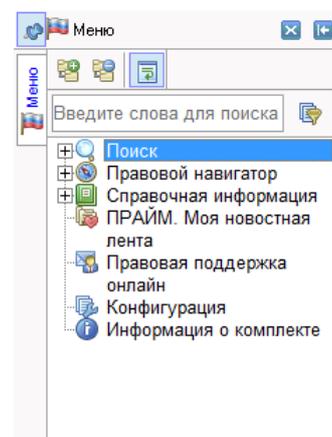
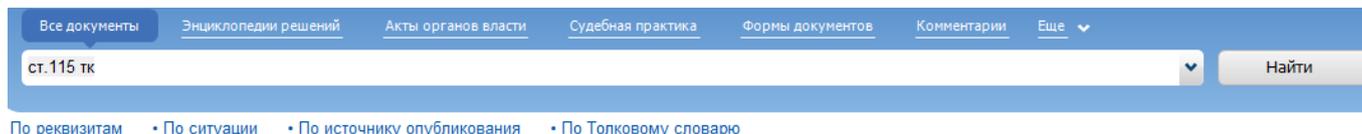


Рис.2

*II. Поиск информации в системе Гарант*

В системе Гарант есть несколько возможностей для поиска информации.

В центре Основного меню расположена панель **Базового поиска**, состоящая из строки ввода запроса и ссылок, с помощью которых можно выбрать определенный вид правовой информации:



По реквизитам • По ситуации • По источнику опубликования • По Толковому словарю

Рис.3

Если необходимо найти документ, о котором известна какая-либо информация (реквизиты, слова из названия или текста), то выберите поиск **По реквизитам** (под строкой Базового поиска). Если требуется найти документы по конкретному правовому вопросу, но при этом неизвестно, в каких документах рассматривается этот вопрос, или вы не знаете, какими словами вопрос описывается в документе, то перейдите к поиску **По ситуации**. Если ищем документ, опубликованный в каком-либо печатном издании, то выбираем поиск **По источнику опубликования**.

Над строкой Базового поиска находится строка ссылок на виды правовой информации:

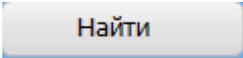


Рис.4

### **Базовый поиск**

1. Найти статью 115 Трудового кодекса Российской Федерации

Технология выполнения:

- В строку Базового поиска введем *ст. 115 тк*, нажать кнопку 
  - Запишите в отчете название статьи 115 и обратите внимание, что система распознает сокращения *ст* и *тк*
2. Укажите ставку транспортного налога для легкового автомобиля мощностью 149 лошадиных сил в г. Краснодаре  
Технология выполнения:
    - На панели Базового поиска выберем ссылку **Региональные акты**
    - В поле Базового поиска введем **ставки тран** и выберем из словаря популярных запросов контекст ставки транспортного налога
    - В полученном списке документ находится в начале, открывается на нужной информации
    - Запишите в отчет значение ставки налога для автомобилей мощностью 149 лошадиных сил

**Самостоятельно.**

1. Найти документ: Постановление правительства РФ, изданное в феврале 2007 года «О государственной информационной системе миграционного учета»  
Скопировать название документа и его первый абзац в отчет по практической работе
2. Откройте Федеральный закон «О минимальном размере оплаты труда», запишите в отчете размер МРОТ на сегодняшнюю дату.

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали, в каждом отдельном случае.

### **Поиск по реквизитам**

Найдем нормативные акты, посвященные социальной защите, пенсиям и компенсациям, вступившие в силу в январе 2013 года.

1. Откроем карточку **Поиска по реквизитам**.
2. В строке **Основные реквизиты** в поле Раздел/Тема введем **Социальная защита, пенсии и компенсации**.
3. В строке **Правовой календарь** в поле Вступление в силу введем даты С 01.01.2013, По 31.01.2013, нажмем кнопку .
4. Просмотрите полученный список документов.

**Самостоятельно.**

1. Найдите все федеральные законы, которые были изменены 1 апреля 2013 года

2. Найти документ Приказ Минфина РФ от 12 декабря 2005 г. № 147н «О внесении изменений в Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/1»

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали.

### Поиск по ситуации

Найдем ответ на вопрос: какова ответственность за недоброкачественный ремонт автомобиля?

3. Перейдем с помощью соответствующего пункта меню к **поиску по ситуации**.
4. В карточке поиска в поле Контекстного фильтра, введем **ответ ремонт авто**. На панели навигации останется всего три ситуации основного уровня.
5. Отметим ситуацию **Автомобиль/ответственность за некачественный ремонт транспортного средства** и нажмем кнопку  .
6. В полученном списке откроем Уголовный кодекс РФ. Документ откроется на том месте, где содержится ответ.

### Самостоятельно.

1. Необходимо найти информацию по вопросу учета расходов на маркетинговые исследования в целях налогообложения прибыли

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали.

### Поиск по источнику опубликования

Найдем статьи, опубликованные в журнале «Законодательство и экономика» в апрельском номере за 2013 год.

1. Перейдем к **поиску по источнику опубликования** с помощью соответствующего пункта меню
2. В поле Контекстного фильтра введем **законодэкон 2013**. В результате в основном окне останется журнал, удовлетворяющий запросу.
3. Раскроем папку **2013** щелчком мыши по знаку  рядом с ней
4. Отметим папку Апрель щелчком мыши по знаку  слева от нее.
5. Нажмем кнопку  .
6. Просмотрим полученный список статей.

### **Самостоятельная работа**

1. Найдите статьи автора С.А. Авакьяна в периодических изданиях системы Гарант.

В отчете по практической работе запишите технологию поиска, которую вы использовали.

Скопируйте названия первых трех статей в отчет.

2. Поиск на скорость.

Учащиеся разбиваются на две команды. Каждой выдаются поочередно 5 вопросов. Какая из команд отвечает раньше, той и присваивается балл.

Вопросы (карточки):

1. Найдите и откройте Федеральный закон от 21 ноября 1996 г. № 129-ФЗ «О бухгалтерском учете». Где был опубликован документ?
2. В каком издании официально публикуются решения Конституционного суда РФ?
3. Может ли в третейском суде быть четыре судьи?
4. Рассчитайте размер государственной пошлины при подаче искового заявления в суд общей юрисдикции с ценой иска 20000 рублей, укажите название закона и номер статьи.
5. Можно ли продавать спиртные напитки на территории вуза? Укажите название закона и номер статьи.

## Практическое занятие 11

- 1. Название темы:** Прикладное программное обеспечение. Его классификация.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать разные виды программного обеспечения, различать его виды, особенности, характеристики.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал** Интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, раздаточный материал
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр презентации «Программное обеспечение». Обсуждение: какие виды программ бывают, на какие группы можно разделить все виды программ?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию схемы на тему «Прикладное программное обеспечение. Его классификация» одновременно используя ЭУП и программу MS Visio.

Задание 3. Создание опорного конспекта в программе MS Word на тему «Прикладное программное обеспечение. Его классификация».

### 8. Критерии оценки

Задания 2,3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, схема и отчет выстроены логично и четко в едином стиле, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании, отсутствует единый стиль, логика.

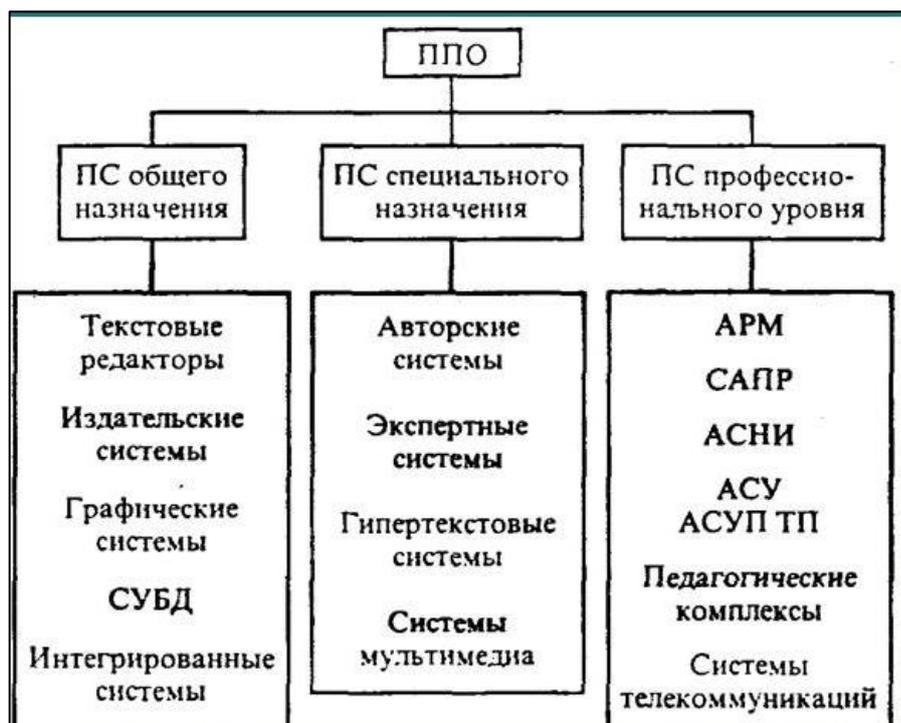
**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам:

Какие существуют виды прикладных программ? Дайте характеристику каждому виду. Приведите примеры. Как их использовать в профессиональной деятельности?

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1.Образец схемы.2. Презентация

Образец схемы на тему «Прикладное программное обеспечение. Его классификация»



## Практическое занятие 12

- 1. Название темы:** Технология работы с текстом в Word.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать интерфейс программы MS Word, применять инструменты для создания и форматирования текста.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями .
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр на электронной доске документа в программе Word. Актуализация приемов работы, способов использования различных инструментов программы Word. Обсуждение: Как создаются таблицы, диаграммы, сноски, колонтитулы, выполняется деление текста на колонки, создаются графические объекты?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию и форматированию текста

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание, форматирование текста»

### 8. Критерии оценки

Задания 2,3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании. Отметка 2 –

«неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Как создаются таблицы, диаграммы, сноски, колонтитулы, выполняется деление текста на колонки, создаются графические объекты?

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Карточки с заданиями- создать документ по образцу:

✉ [kair@giza.com](mailto:kair@giza.com)

## Египет

Официальный язык Египта – арабский. Здесь говорят на египетском диалекте этого языка. Слова египтяне пишут справа налево, но цифры наоборот слева направо. В туристических центрах и отелях понимают и говорят на английском, итальянском и французском языках.

Практически все население страны исповедуют одну религию – ислам суннитского направления (примерно 90% населения) и только 10% исповедуют христианство (христиане-копты). Особых различий в правах и обязанностях граждан, принадлежащих к этим двум конфессиям, нет. Туристы могут присутствовать на любой коптской службе<sup>1</sup>. А вот входить в мусульманскую мечеть во время молитвы «немусульманам» строго запрещено. В мечетях, включенных в перечень исторических памятников, потребуют плату за вход.

### Таможенные правила:

#### Правило № 1 Разрешен ввоз

- ▶ лекарств, в том числе на спирту

(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)

- ▶ воды питьевой – 1 литр
- ▶ парфюмерных изделий для личного

пользования -1 флакон

#### Правило № 2 Запрещен ввоз

- ▶ видеозаписей
- ▶ кинофильмов
- ▶ печатных изданий

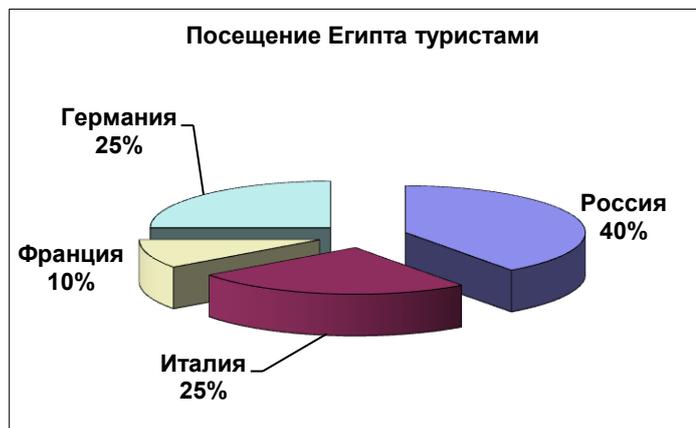
Если Вам необходима медицинская помощь, вы можете воспользоваться Вашим страховым полисом. Для этого следует позвонить в представительство страховой компании по телефону, указанному в страховом полисе<sup>2</sup>.

Гостиница	Телефон 	Стоимость проживания			
		Люкс		Номер	
		1 местный	2-х местный	2-х местный	3-х местный
<b>Grand Flamenco</b>	+2(069)2985530	350€	150€	\$100	\$35
<b>Tag Dokki</b>	+2(069)2001122	340€	170€	\$120	\$40

<sup>1</sup> На самом деле бывают исключения

<sup>2</sup> Обратите внимание, что чаще всего медицинская помощь предоставляется бесплатно, однако в некоторых случаях вам придется оплатить франшизу в размере 60-100 долларов и стоимость звонка.

Храм Амона



## Практическое занятие 13

1. **Название темы:** Технология работы с графическими объектами в Word.
  2. **Учебные цели:** научиться использовать интерфейс программы MS Word, применять инструменты для создания и форматирования графических объектов
  3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
  4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
  5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
  6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
  7. **Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр на электронной доске документа в программе Word. Актуализация приемов работы, способов использования различных инструментов программы Word. Обсуждение: Как создаются графические объекты? Какие существуют способы их форматирования?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию и форматированию графических объектов.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание, форматирование графических объектов»
  8. **Критерии оценки**

Задания 2.

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании. Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании.
  9. **Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам:  
Как создаются графические объекты? Способы их форматирования.
  10. **Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.
- Приложения: 1. Карточки с заданиями – создать документ по образцу:

# ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

В развитии человечества существуют четыре этапа, названные информационными революциями, которые внесли изменения в его развитие.

Первая — связана с изобретением письменности, которое обусловило качественный гигантский и количественный скачок в развитии общества.



Вторая (середина XVI века) — связана с изобретением книгопечатания, которое также кардинальным образом изменило человеческое общество, а также культуру и организацию



Третья (конец XIX века) — связана с изобретением электричества. Появились телеграф, телефон и радио, позволяющие быстро передавать и накапливать информацию в любом объёме.



Четвёртая (70-е годы XX века) — связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера.



## Практическое занятие 14

- 1. Название темы:** Работа с деловой документацией в Word.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать интерфейс программы MS Word, применять инструменты для создания и форматирования делового документа.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями .
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр на электронной доске различных деловых документов в программе Word. Актуализация приемов работы, способов использования различных инструментов программы Word для создания электронных документов.

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания по созданию и форматированию деловых документов

Задание 3.

Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание, форматирование делового документа»

### 8. Критерии оценки

Задания 2,3

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, использованы стандарты оформления.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные в оформлении

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки в оформлении. Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки в оформлении.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Правила и стандарты создания делового документа.

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Карточки с заданиями- создать документ по образцу:

Заявление. Образец.

Генеральному директору  
ООО «Строй-Сервис М»  
Иванчукову Д.Т.  
крановщика  
Ситникова Л. Я.

заявление.

Прошу предоставить мне ежегодный оплачиваемый отпуск с «1» сентября 2018 г. по «28» сентября 2018 г. сроком на 28 календарных дней.

\_\_\_\_\_/Ситников Л.Я./

15 августа 2016 г.

Служебная записка. Образец.

Отдел сбыта ООО «Стройинвест»

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

№ \_\_\_\_\_

Об участие в городской выставке  
«Экспо2019»

Директору  
ООО «Стройинвест»

Довожу до Вашего сведения, что для участия в выставке необходимо направить сотрудников Сидоренко А.П. и Волкова П.Д. для демонстрации нашей продукции по адресу г. Краснодар, ул. Индустриальная 88, «Выставочный центр» с сопроводительными документами и образцами продукции.

Начальник отдела  
сбыта

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

И.О. Федоров

В дело № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Личная подпись

Форма по ОКУД по ОКПО	Код
	0301005

ООО «Вычислительный центр «Гладиолус»  
(наименование организации)

Номер документа	Дата составления
<b>24</b>	<b>01.02.2018</b>

**ПРИКАЗ**  
**(распоряжение)**  
**о предоставлении отпуска работнику**

**Предоставить отпуск**

**Вахрушевой Марии Николаевне**

Табельный номер
28

(фамилия, имя, отчество)  
отдел

(структурное подразделение)

Поверитель измерительных приборов

(должность (специальность, профессия))

за период работы с “ 01 ” февраля 20 17 г. по “ 31 ” января 20 18 г.

**А.** ежегодный основной оплачиваемый отпуск на  календарных дней

с “ 01 ” февраля 20 18 г. по “ 28 ” февраля 20 18 г.

и (или)

**Б.** \_\_\_\_\_  
(ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск, учебный, без сохранения заработной платы и другие (указать))

на  календарных дней

с “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. по “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**В.** Всего отпуск на  календарных дней

с “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. по “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**Руководитель организации** Исполнительный директор Петренко В.Г.  
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

**С приказом (распоряжением) работник ознакомлен** \_\_\_\_\_ “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.  
(личная подпись)

## Практическое занятие 15

- 1. Название темы:** Работа с электронным документом в Word.
  - 2. Учебные цели:** научиться использовать интерфейс программы MS Word, применять инструменты для создания и форматирования текста.
  - 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
  - 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями .
  - 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
  - 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
  - 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр на электронной доске документа в программе Word. Актуализация приемов работы, способов использования различных инструментов программы Word.

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию и форматированию электронного документа

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание, форматирование электронного документа»
  - 8. Критерии оценки**

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, использованы разные виды форматирования.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки при форматировании.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании. Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки при форматировании.
  - 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам:  
Как создается электронный документ в программе Word?
  - 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.
- Приложения: 1. Карточки с заданиями- создать документ по образцу:

Приложение 1

Выполните следующее задание по созданию электронного документа:

### Задание

- Откройте файл **Рабочий стол\Учебные материалы\ИТ-отчеты\Информатика как наука.**
  - Включите режим отобразить все знаки 
  - Используя возможности **Главная\Редактирование\Заменить:**
    - замените символ **Разрыв строки** на символ **Конец абзаца**,
    - удалите лишние пробелы и лишние символы конца абзаца в предложенном тексте.
- Внимание!** Для выбора символов **Разрыв строки** и **Конец абзаца** в диалоговом окне **Найти и заменить** нажать кнопку **Больше\Специальный.**
- Исправьте в тексте орфографические ошибки: **Рецензирование\Проверка правописания.**

5. Установите следующие поля страницы: Верхнее и Нижнее – 1 см, Левое – 2 см, Правое – 1,5 см.
6. Добавьте нумерацию страниц. Номер страницы – внизу страницы, по центру.
7. Вставьте верхний колонтитул: укажите в нем свою фамилию, № группы.
8. Установите в документе автоматическую расстановку переносов: **Разметка страницы\Расстановка переносов\Авто**
9. Установите параметры для стилей:

Главная\Стили\  \Изменить.

10. Для настройки **шрифта** в диалоговом окне Стиль установить настройки из второго столбца таблицы.

### Параметры стилей

Стиль	Шрифт
Заголовок 1	Times New Roman, размер 15, полужирный, цвет текста – Авто, заливки нет
Заголовок 2	Times New Roman, размер 14, полужирный, цвет текста – Авто, заливки нет

11. Для создания оглавление будем использовать заголовки пунктов 1-5, они будет главными и будет отображаться с номером страницы в оглавлении, и подпунктов, они будут второстепенными.

12. Присвойте заголовкам пунктов 1–5 стиль Заголовок 1:

выделить заголовок, Главная\Стили\

13. Присвойте заголовкам подпунктов 3.1-3.5(4.1-4.4) стиль Заголовок 2:

выделить подзаголовок, Главная\Стили\

14. В конце документа добавьте автоматически создаваемое оглавление.

**Для создания оглавления сделайте следующее:**

15. На последней странице поставив курсор после текста и нажмём **Ctrl+Enter** (появится новая страница).

16. Переходим на вкладку **Ссылки**, нажимаем кнопку **Оглавление** и выбираем **Автособираемое оглавление 1**.

Для быстрого перехода в нужную часть документа, нужно зажав клавишу **Ctrl** щелкнуть левой кнопкой мышки по соответствующему пункту оглавления.

17. Если заголовки или другие элементы оглавления были добавлены в документ или удалены из него, оглавление можно обновить: Ссылки \ Оглавление \ Обновить таблицу.

18. Установите переключатель в положение обновить только номера страниц или обновить целиком.

19. Все изменения будут автоматически изменить отображены в сделанном вами оглавлении.

20. Сохранить документ в свою папку под именем **Информатика как наука**

## Практическое занятие 16

- 1. Название темы:** Выполнение расчётных работ в Excel.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать программу MS Excel для выполнения расчетов, применять абсолютную и относительную ссылки.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр разных типов деловых электронных документов, созданных в программе Excel . Обсуждение. Как ввести формулы, задать ссылки? Создать диаграмму?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию и форматированию электронного документа с применением расчетов различной степени сложности в программе Excel

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Выполнение расчётных работ в Excel»

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, расчеты выполнены правильно, с применением относительной и абсолютной ссылки.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки в расчетах

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки в расчетах.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки в расчетах

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам:

Как выполняются расчеты в программе Excel?

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Карточки с заданиями - выполнить расчеты:

Приложения: 1

### Задача:

- 1. Рассчитайте заработную плату сотрудников, если известно, что:**

Оклад=Разряд\*Ставка

Надбавка=Оклад\*стаж  
работы в % (1 год – 1%)

- 2. Постройте круговую диаграмму под названием "Зарботная плата сотрудников".**

Ставка	2 300,00р.
Ставка подоходного налога	13%

№	Сотрудник	Разряд	Оклад	Стаж работы	Надбавка	Всего начислено	Подоходный налог (13%)	На руки
1	Канарейкин С.П.	13		11				
2	Савченко А.Н.	15		24				
3	Таранов В.Е.	7		4				
4	Савицкая А.А.	11		7				
5	Шаталова И.В.	14		12				
<b>ИТОГО:</b>								

**Задача:**

1. Заполните прайс-лист недостающими данными.
2. Постройте круговую диаграмму, отражающую стоимость каждого товара в рублях.

**ДАТА**

21.06.2019

**Курс доллара**

63,45.

Наименование товара	Цена в \$	Цена в рублях
процессор	\$51,20	
видеокарта	\$75,30	
жесткий диск	\$203,00	
монитор	\$23,40	
стойка компьютерная	\$70,20	

## Практическое занятие 17

- 1. Название темы:** Выполнение расчётных работ в Excel.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать программу MS Excel для выполнения расчетов, применять абсолютную и относительную ссылки
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями .
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр разных типов деловых электронных документов, созданных в программе Excel . Обсуждение. Как ввести формулы, задать ссылки? Создать смету для разных видов работ по специальности?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию и форматированию электронного документа с применением расчетов различной степени сложности в программе Excel

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Выполнение расчётных работ в Excel»

### 8.Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, расчеты выполнены правильно, с применением относительной и абсолютной ссылки.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу правильно в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки в расчетах

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки в расчетах.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки в расчетах

**9.Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам:

Как выполняются расчеты в программе Excel?

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1.Карточки с заданиями - создать документ по образцу:

Приложения: 1

### Создать смету представленную на рис.1

- 1.** Создание шапки сметы. В строки 1-17 в соответствующей ячейки заносим шапку сметы в виде текста.
  - 2.** Заполняем название столбцов. В ячейке D12, D13, D14 по формулам (2.1.1.) рассчитываем значения диаметра, длины и толщины изоляции.
  - 3.** В столбцы 1-4 и 6 вносим соответствующие составляющие расценки. Смета содержит 8 расценок.
  - 4.** Производим расчет значений столбца «Количество» для каждой расценки в зависимости от диаметра  $D$ [мм], длины  $L$ [м] трубопровода и толщины изоляции  $h$  [мм].
- ❖ В расценки 1 – 4 (ячейки E21, E22, E23 и E24) вводим площадь поверхности трубопровода

(здесь и в дальнейших формулах адреса ячеек с данными D, L и h – записываются как абсолютные – изменение относительного адреса на абсолютный производится нажатием кнопки **F4** во время ввода формулы):

$$S = \pi \cdot \frac{D}{1000} \cdot L, [M^2] \quad (2.1.2.)$$

❖ В расценку 5 (ячейка E25) вводим объем минеральной ваты:

$$V_{\text{минваты}} = \pi \cdot \frac{D+h}{1000} \cdot L, [M^3] \quad (2.1.3.)$$

❖ В расценку 6 (ячейка E26) вводим площадь каркаса:

$$S_{\text{каркасов}} = \pi \cdot \frac{D+2h+10}{1000} \cdot L, [M^2] \quad (2.1.4.)$$

❖ В расценки 7 и 8 (ячейки E27 и E28) вводим соответственно площадь оштукатуривания и площадь оболочек из оцинкованной стали:

$$S_{\text{штукатуриваниякаркасов}} = \pi \cdot \frac{D+2h+20}{1000} \cdot L, [M^2] \quad (2.1.5)$$

5. Программируем формулы расчета стоимости.

Для расценки 1 соответствующую ячейку (G21) вводим формулу = E21\*F21

Аналогичные формулы вводим для каждой расценки с помощью автозаполнения

6. Программируем формулу расчета **ИТОГОВОЙ** суммы раздела.

В ячейку(G29) вводим формулу = СУММ (G21: G28)

7. Программируем формулы расчета сметных коэффициентов.

Программирование расчета накладных расходов:

В ячейку C31 вводим текст «Накладные расходы». В ячейку D31 вводим величину в процентах. В ячейку E31 вводим символ %. В ячейку G31 вводим формулу =(G29\*D31)/100

В ячейку C32 вводим текст «**ИТОГО**». В ячейку G32 вводим формулу =G29+ G31

Аналогично программируем другие сметные коэффициенты.

8. Программируем пересчет в текущие цены.

В ячейке C41 пишем соответствующий текст. В ячейке D48 вводим величину коэффициента пересчета 12. В ячейку G41 вводим формулу = G40\* D41

9. В строках 42-43 программируем НДС и итоговую сумму

10. В ячейку G2 шапки вставляем формулу повторения итоговой суммы = G43

Полученная таблица с формулами расчета и указанием ячеек представлена на рис.1

	A	B	C	D	E	F	G	
1				Утверждаю				
2				смету в сумме (руб)			420 392 652,74	
3								
4								
5								
6								
7				"	"			
8								
9								
10			<b>Смета</b>					
11			<b>на изоляцию трубопроводов</b>					
12			диаметр, мм,	D		4600		
13			длина, мм,	L		22800		
14			толщина изоляции, мм, h			76		
15			по адресу					
16			В ценах 2000 года с пересчетом на текущие цены					
17			Число ПИ,	п		3,14		
18								
19	№	Обоснование	Наименование затрат	Ед. изм.	Кол-во	Ед.цена руб.	Стоимость руб. в ценах 2000 г.	
20	1	2	3	4	5	6	7	
21	1	E21-240	Очистка поверхности	м2	329 323,20	0,59	194 300,69	
22	2	E21-247	Огрунтовка металлических поверхностей	м2	329 323,20	0,09	29 639,09	
23	3	У21-202	Покрытие металлических поверхностей лаком	м2	329 323,20	0,32	105 383,42	
24	4	У33-477	Оклеенная изоляция по поверхности труб изолом	м2	329 323,20	0,88	289 804,42	
25	5	E33-86	Изоляция по поверхности трубопроводов	м3	334 764,19	53,75	17 993 575,32	
26	6	E33-392	Установка каркаса на трубопроводах	м2	340 921,10	1,38	470 471,12	
27	7	E33-410	Оштукатуривание поверхности изоляции	м2	341 637,02	1,46	498 790,06	
28	8	E33-460	Покрытие трубопроводов оболочками из	м2	341 637,02	3,26	1 113 736,70	
29			<b>Итого</b>				<b>20 695 700,81</b>	
30								
31			Накладные расходы	18,40	%		3 808 008,95	
32			<b>Итого</b>				<b>24 503 709,76</b>	
33			Плановые накопления	8,00	%		1 960 296,78	
34			<b>Итого</b>				<b>26 464 006,54</b>	
35			Временные здания и сооружения	2,50	%		661 600,16	
36			<b>Итого</b>				<b>27 125 606,71</b>	
37			Зимнее удорожание	2,50	%		678 140,17	
38			<b>Итого</b>				<b>27 803 746,87</b>	
39			Непредвиденные затраты	5,00	%		1 390 187,34	
40			<b>Итого в ценах 2000г.</b>				<b>29 193 934,22</b>	
41			Пересчет в текущие цены К=	12,00			350 327 210,62	
42			НДС	20,00	%		70 065 442,12	
43			<b>Всего по смете</b>				<b>420 392 652,74</b>	
44								

## Практическое занятие 18

- 1. Название темы:** Создание БД с помощью программы Excel.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать программу MS Excel для создания базы данных, применять инструменты для фильтрации и сортировки.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр электронного документа с БД, созданного в программе Excel . Обсуждение. Как создать базу данных средствами программы ? Как выполнить фильтрацию и сортировку?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию базы данных и применению фильтрации и сортировки ее элементов в программе Excel.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание БД в Excel»

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию БД правильно, в полном объеме, сортировка и фильтр выполнены по заданию.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию БД правильно, в полном объеме, сортировка и фильтр выполнены по заданию, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Как создается БД в программе Excel?

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Карточки с заданиями - создать документ по образцу:

**Выполните следующее задание:**

1. Откройте документ **УЧЕТ МАТЕРИАЛОВ НА СКЛАДЕ**, который находится в папке **Рабочий стол\Учебные материалы\ИТ-отчеты\Учет материалов на складе**
2. Рассмотрим заданную таблицу **УЧЕТ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СКЛАДЕ**, представленную на первом листе «Таблица»
3. В ячейку **Поступление материалов на склад** ввести формулу для расчета стоимости материалов ( $=\text{Цена}*\text{Количество}_1$ , поступление), и в ячейку **Передача в производство** ввести формулу для расчета стоимости материалов ( $=\text{Цена}*\text{Количество}_2$ , передача)

**Сортировка (упорядочение) записей списка**

Прокомментируем эту таблицу. Таблица имеет вид базы данных, состоящей из записей поступления и передачи в производство строительных материалов со склада. Запись указывает, от какой организации поступил материал, когда был передан в производство, наименование материалов, единицу измерения материала, его стоимость и количество. В столбцах *Поступление на склад* и *Передача в производство* заносится стоимость покупки и сумма списанных материалов в производство, т.е.  $\text{Цена материала}*\text{Кол-во}$ .

**Выполним сортировку данных в таблице.**

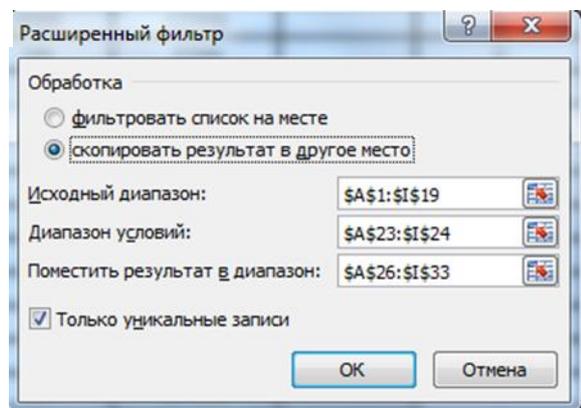
1. Для упорядочения записей необходимо определить, по каким полям вы хотите отсортировать таблицу. Например, необходимо отсортировать наименования организаций в алфавитном порядке, внутри каждой организации наименование материалов в алфавитном порядке и внутри каждого наименования материала отсортировать по возрастанию количество проданного товара.
2. Курсор установить в область таблицы, выполнить команду **Данные\Сортировка**. Откроется диалоговое окно. В первом уровне сортировки выбрать поле *Организация*, нажать на кнопку *Добавить уровень* и во втором уровне выбрать — *Материал*, добавить третий уровень, в третьем выбрать—*Количество1. Поступление*
3. Просмотреть результаты сортировки.

**Фильтрация (выборка) записей списка****Фильтр:**

1. Скопируйте лист с *Таблицей* на Лист 2 и назовите новый лист **Фильтр\_1**.
2. Допустим, нам необходимо выбрать из заданного списка только те строки, где есть запись ОАО "СтройИндустрия". Выполнить команду **Данные\Фильтр**
3. В строке заголовка таблицы появились значки падающего меню. (Чтобы их убрать, необходимо выполнить ту же команду, по которой их вызывали.)
4. Щелкнуть на значок в столбце *Организация* и выбрать ОАО "СтройИндустрия". (Убрать флажок «Выделить все», и установить флажок на организации ОАО "СтройИндустрия" Появились только те записи, где присутствует указанная организация. Чтобы вернуть все записи, надо опять выбрать строку *Выделить все*.
5. Вывести на экран записи, содержащие организацию ОАО "СтройИндустрия" где, в столбце «Материал» присутствует «Стеновые пеноблоки», т.е. осуществить выборку по двум полям.
6. Скопируйте лист **«Таблица»** и назовите новый лист **Фильтр\_2**.
7. Вывести на экран записи, содержащие организацию ОАО "СтройИндустрия", в которых цена товара не превышает 134 руб. Для выборки по столбцу «Цена» при открытии меню выбрать строку *Числовые фильтры* и задать условие – «больше или равно». В появившемся окне *Пользовательский\_автофильтр* выбрать сумму 134 в верхней строке. Вернуть все записи.
8. Вывести на экран записи, содержащие ООО "Фирма "Доминант" и дату покупки материалов в промежутке после 4 апреля до 13 июня. В данном случае в окне *Пользовательский\_автофильтр* заполнить обе строки. Правильно выбрать соединение условий И или ИЛИ. Вернуть все записи.

Вывести на экран записи, содержащие ООО "Фирма "Доминант", а в поле *Цена* установить словие: больше 400, но меньше 900.

## Расширенный фильтр



Скопируйте таблицу с *Таблица* на Лист 4 и дайте имя листу *Расширенный фильтр*. Выполнить задание по автофильтру, воспользовавшись командой *Данные/Фильтр/Дополнительно*.

• Ниже таблицы, оставив пустые 2 — 3 строки, скопировать строку заголовка таблицы, например, в строку 23. В строке 24 сформировать критерий отбора записей. В столбец *Организация* ввести ОАО "СтройИндустрия", в столбец *Материал* — «Стеновые пеноблоки ». Установить курсор в область таблицы, в которой будет производиться

выборка данных.

- Далее выполнить команду *Данные\Фильтр\Дополнительно* В появившемся диалоговом окне в строке *Исходный диапазон* появится запись A1:J19.
  - В диалоговом окне установить курсор в строку *Диапазон условий*, перейти в таблицу и выделить диапазон A23:J24.
  - Для того чтобы новые данные печатались в другом месте, необходимо активизировать кнопку *Скопировать результат в другое место* и также указать диапазон, куда будут выводиться отсортированные данные, например, \$A\$26:\$J\$36.
9. Начиная со строки. 26 и ниже расположен результат выполнения расширенного фильтра

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Организация	Дата	Материал	Ед. изм.	Цена	Кол-во1- поступление	Поступление на склад	Кол-во2 - передача	Передача в производство
2	ООО "Югметаллснаб"	01.янв	Сетка рабца	рул.	1026,5	30	30795		0
3	ОАО "СтройИндустрия"	01.янв	Стеновые пеноблоки	шт	116	1000	116000	300	34800
4	ОАО "СтройИндустрия"	03.янв	Полистиролбетонные блоки	шт	134	2000	268000	900	120600
5	ООО «Фундамент Регион»	03.июн	Сталь оцинкованная	лист	325	300	97500		0
6	ОАО "СтройИндустрия"	04.янв	Цемент ПЦ400	меш.	269	260	69940		0
7	ООО "Гидролика"	04.янв	Пиломатериалы	метр. куб.	3800	5	19000	1	3800
8	ООО "Югметаллснаб"	13.янв	Кирпич облицовочный	шт	12,5	10000	125000		0
9	ООО "Югметаллснаб"	03.фев	Кирпич огнеупорный	шт	65	500	32500		0
10	ОАО "СтройИндустрия"	12.фев	Стеновые пеноблоки	шт	103	200	20600	500	51500
11	ООО «Фундамент Регион»	12.фев	Плита Базальит ПТТ-200	лист	214	15	3210	6048	1294272
12	ОАО "СтройИндустрия"	02.мар	Стеновые пеноблоки	шт	63	215	13545	30	1890
13	ЗАО "Юг-Синергия"	02.мар	Сетка штукатурная	рул.	150	17	2550		0
14	ООО "Гидролика"	05.мар	Сотовый поликарбонат	лист	3800	124	471200		0
15	ООО "Фирма "Доминант"	04.апр	Профнастил С-10	лист	455	220	100100	50	22750
16	ООО "Гидролика"	06.апр	Сотовый поликарбонат	лист	3200	10	32000		0
17	ЗАО "Юг-Синергия"	06.май	Металлочерепица	лист	1050	50	52500		0
18	ООО "Фирма "Доминант"	13.июн	Ондулин Красный	шт	397	68	26996	50	19850
19	ООО "Фирма "Доминант"	13.июн	Металлочерепица	лист	980	300	294000		0
20									
21									
22									
23	Организация	Дата	Материал	Ед. изм.	Цена	Кол-во1 поступление	Поступление на склад	Кол-во2 передача	Предача в производство
24	ОАО "СтройИндустрия"		Стеновые пеноблоки						
25									
26	Организация	Дата	Материал	Ед. изм.	Цена	Кол-во1 поступление	Поступление на склад	Кол-во2 передача	Предача в производство
27	ОАО "СтройИндустрия"	01.янв	Стеновые пеноблоки	шт	116	1000	116000	300	34800
28	ОАО "СтройИндустрия"	12.фев	Стеновые пеноблоки	шт	103	200	20600	500	51500
29	ОАО "СтройИндустрия"	02.мар	Стеновые пеноблоки	шт	63	215	13545	30	1890

## Практическое занятие 19

- 1. Название темы:** Создание учебных презентаций в программе Power Point.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать программу MS Power Point для создания презентации, применять инструменты для форматирования, анимации, настройки показа.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД, Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр образца презентации созданной в программе MS Power Point . Обсуждение. Как создать презентацию средствами программы, выбрать дизайн, задать форматирование, анимацию ? Как сделать настройку показа?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию учебной презентации в программе MS Power Point.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание учебной презентации в программе MS Power Point».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию презентации правильно, в полном объеме с анимацией и настройкой показа

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию презентации правильно, в полном объеме, с анимацией и настройкой показа, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам:

Как создается презентация в программе Power Point?

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Карточки с заданиями - создать презентацию

Приложения: 1

**Задание.** «Создание учебных презентаций в программе Power Point»

1. Создайте новый файл в программе Power Point
2. Текст и иллюстрации для презентации на тему «Информационные технологии» находятся в папке Учебные материалы\Задание\Создание презентаций\ИТ  
Копируйте текст и соответствующие иллюстрации для каждого слайда с помощью команды Копировать – Вставить.

3. Первый лист оформите как титульный. Укажите тему, ФИО, группу студента выполнившего работу.
4. Затем должен быть лист с оглавлением (указать перечень тем, сделать ссылку на страницу с данной темой).
  - а. Приблизительный перечень тем: 1. Введение. 2. ИТ в образовании. 3. Сеть Интернет. 4. ИТ в медицине. 5. ИТ в экономике. 6. Заключение  
Для создания ссылки необходимо выделить пункт оглавления, выбрать инструмент Гиперссылка, в открывшемся окне выбрать команду «Связать с местом в документе», выбрать место в документе. Проверить работу ссылок можно при показе презентации.
5. Настройте по своему вкусу дизайн и анимацию презентации (все элементы на слайде должны быть анимированы, анимация применена и ко всему слайду)  
Пользуйтесь инструментами Дизайн, Анимация, Переходы на ленте
6. Настройте показ слайдов по времени (3 секунды на каждый), показ должен выполняться автоматически. Инструмент Показ.
7. Покажите результат преподавателю.

## Практическое занятие 20

- 1. Название темы:** Создание деловых презентаций в программе Power Point.
- 2. Учебные цели:** научиться использовать программу MS Power Point для создания деловой презентации, применять инструменты для форматирования, анимации, настройки показа, создания таблиц, схем, диаграмм
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр образца презентации созданной в программе MS Power Point . Обсуждение. Как создать презентацию средствами программы, выбрать дизайн, задать форматирование, анимацию ? Как сделать настройку показа? Как добавить таблицы, схемы, диаграммы?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию деловой презентации в программе MS Power Point.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание деловой презентации в программе MS Power Point».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию презентации правильно, в полном объеме с анимацией и настройкой показа

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию презентации правильно, в полном объеме, с анимацией и настройкой показа, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Как создается презентация в программе Power Point? Как добавить таблицы, схемы, диаграммы?

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложения: 1. Карточки с заданиями - создать презентацию:

Приложения: 1

#### Задание.

1. Создайте новый файл в программе Power Point
2. Текст и иллюстрации для презентации на тему «Требования и нормы монтажа газового оборудования» находятся в папке Учебные материалы\Задание\Создание презентаций\ГО
3. Первый лист оформите как титульный. Укажите тему, ФИО, группу студента выполнившего работу.
4. Затем должен быть лист с оглавлением (указать перечень тем, сделать ссылку на страницу с данной темой).

5. Приблизительный перечень тем: 1.Общие правила монтажа газового оборудования, 2.Требования по монтажу оборудования, 3Газовые котлы напольные. 4.Котлы настенные. 5.Плиты газовые.6.Запрещается. 7.Рекомендации
6. Добавьте таблицу, отражающую экологические характеристики котлов (по образцу)

Таблица 5. Сравнения экологических характеристик котлов

Наименование экологических показателей	Обозначение	Размерность	Котлы серии ВК	Котел с инжекционной атмосферной горелкой	Котел среднего европейского уровня
1. Тепловая мощность котла	N	кВт	2500	116	2500
2. Расход газа на котел ( $Q_{гн}^P = 8900$ ккал/м <sup>3</sup> )	B	нм <sup>3</sup> /ч	242	13	242
3. КПД котла в нормальном режиме	$\eta$	%	92	90	92
4. Коэффициент избытка воздуха в отходящих газах за котлом	$\alpha$	–	1,16	2,0	1,05
5. Концентрации загрязняющих веществ в номинальном режиме работы:					
оксидов углерода	$C_{CO}$	мг/м <sup>3</sup>	38	25	120
оксидов азота (приведенные к $\alpha = 1$ )	$C_{NOx}$	мг/м <sup>3</sup>	175	220	126
6. Массовые секундные выбросы, в номинальном режиме работы:					
оксидов углерода	$M_{сек}^{CO}$	г/сек	0,0225	0,0008	0,068
оксидов азота	$M_{сек}^{NOx}$	г/сек	0,1037	0,00682	0,0721
7. Удельные выбросы загрязняющих веществ:					
оксидов углерода	$M_g^{CO}$	мг/МВт		7,69	29,56
оксидов азота	$M_g^{NOx}$	мг/МВт	45,1	65,57	31,3
8. Концентрация в приземном слое атмосферы:					
оксидов углерода	$C_{CO}$	мг/м <sup>3</sup>	0,03	0,05	0,08
оксидов азота	$C_{NOx}$	мг/м <sup>3</sup>	0,06	0,10	0,03
9. Теплопроизводительность котла	Q	кВт	2300	105	2300

7. Создание диаграммы, по данной таблице создайте 3 вида диаграмм: круговую, гистограмму, график, отражающие различные показатели
8. Создать схему «Алгоритм подключения газового оборудования»
9. Настройте по своему вкусу дизайн и анимацию презентации (все элементы на слайде должны быть анимированы, анимация применена и ко всему слайду)
10. Настройте показ слайдов по времени (3 секунды на каждый), показ должен выполняться автоматически.
11. Покажите результат преподавателю.

## Практическое занятие 21

- 1. Название темы:** Структура программы AutoCad.
- 2. Учебные цели:** изучить интерфейс программы Autocad, назначение и возможности программы, технологию использования инструментов программы, получения справочной информации и помощи в программе
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр учебной презентации созданной о назначении программы AutoCad. Обсуждение. Какие возможности у данной программы? Как создать новый документ в программе? Как выполнить начальные настройки?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию нового документа в программе AutoCad и настройке интерфейса, задания параметров будущего чертежа.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Назначение и возможности программы Autocad, создание нового чертежа, настройка параметров».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию нового чертежа правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежа правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Назначение и возможности программы Autocad. Создание нового чертежа, настройка параметров.

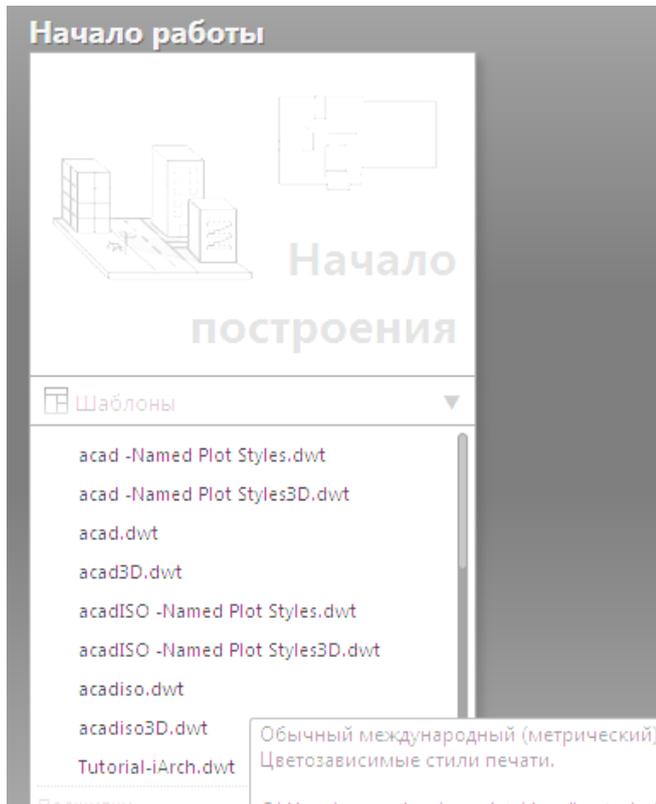
**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

Приложение 1

### Задание

1. Запустите программу Autocad (Пуск- Autocad 2015)
2. Создайте новый файл: в стартовом окне откройте меню «Начало построения», выберите шаблон acadiso.dwt:



3. Выполните в открывшемся файле следующие настройки:
  - В строке состояния оставить включенной только кнопку Сетка, остальные выключить
  - Выбрать в верхнем горизонтальном меню Формат команду Единицы – Точность- 0; единицы измерения вставленных элементов – миллиметры.
  - Выбрать в верхнем горизонтальном меню Вид команду Зумирование – Все
4. Ознакомьтесь с основными элементами окна программы:

#### Поле чертежа

Это «ватман» на котором выполняются все чертежи, на котором присутствует прямоугольная система координат. Размеры «ватмана» не ограничены, т. е. он бесконечен. Правильное название «ватмана» – это «модель» или «пространство модели».

#### Лента

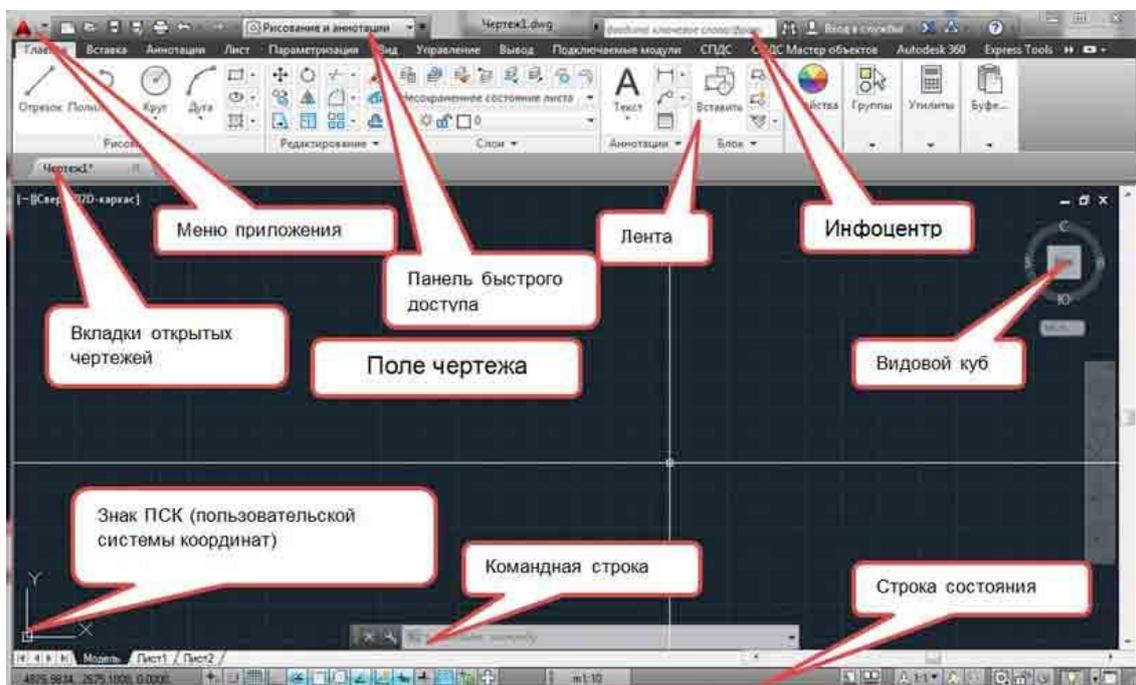
На ленте находятся команды и инструменты программы, сгруппированные по назначению (рисование, редактирование) и распределённые по вкладкам (главная, вставка и т. д.)

#### Командная строка

В данной строке мы можем вводить название команд, которые хотим применить. Также по ходу работы над чертежом там будут отображаться подсказки и вспомогательные функции.

#### Строка состояния

Строка состояния содержит кнопки отвечающие за функции программы автокад: Шаг, Показать/убрать вес линий, Показать/Убрать Прозрачность, Циклический выбор, Монитор аннотаций и т. д. Функции можно активировать и деактивировать. Активная функция подсвечена голубоватым цветом, неактивная – серым цветом.



### Задание 3.

Создайте опорный конспект в программе MS Word на тему «Назначение и возможности программы Autocad, создание нового чертежа, настройка параметров», используя описание технологии работы в данной разработке.

## Практическое занятие 22

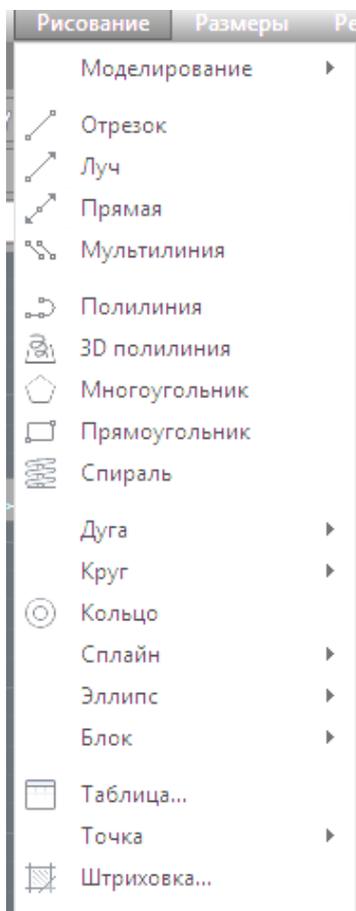
1. **Название темы:** Построение геометрических примитивов.
2. **Учебные цели:** познакомиться с понятием примитивов, освоить основные приемы построения отрезка, прямоугольника, многоугольника, окружности.
3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
7. **Порядок выполнения работы:**  
Задание 1. Просмотр готовых чертежей, созданных в программе AutoCad. Обсуждение. Как создаются данные чертежи. Какие инструменты для этого используются? Что такое геометрические примитивы? Как создать в программе AutoCad геометрические примитивы.  
Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию примитивов в программе AutoCad  
Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание геометрических примитивов в программе AutoCad».
8. **Критерии оценки**  
Задания 2  
Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию примитивов правильно, в полном объеме.  
Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию примитивов правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.  
Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.  
Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.
9. **Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам:  
Какие виды примитивов можно создать в программе Autocad. Опишите алгоритм создания отрезка, прямоугольника, окружности, многоугольника.
10. **Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.  
Приложение: 1. Карточки с заданием.

**Задание.**

Создавать примитивы можно с помощью панели Рисования:



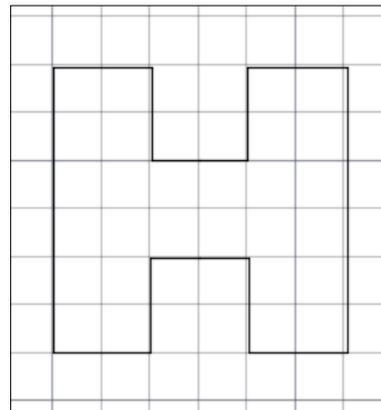
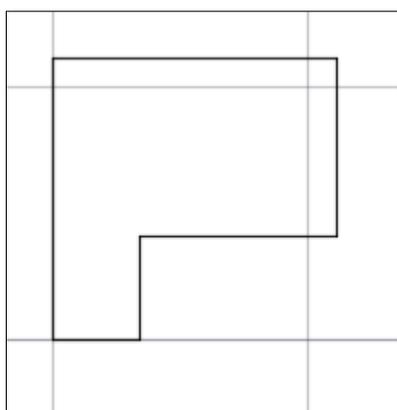
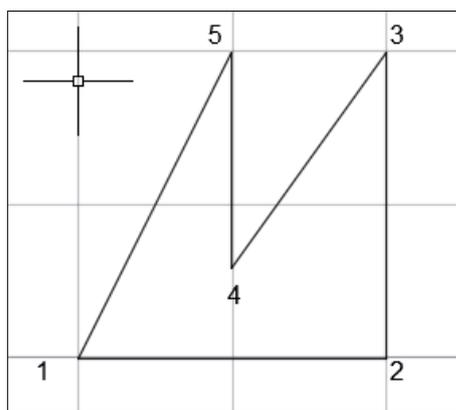
Или верхнего меню:

**Задание 1.****Построение отрезка**

Для построения произвольного отрезка выберите инструмент Отрезок  на панели Рисование, выполните щелчок левой кнопкой мыши в рабочем поле (начальная точка) и проведите с помощью мыши линию любой длины, снова выполните щелчок левой кнопкой мыши (конечная точка).

Для построения отрезка заданной длины выполняем те же действия, после задания начальной точки в командной строке программы (внизу экрана) задается его длина в миллиметрах и конечная точка не указывается. Начертите последовательно 3 отрезка 50 мм, 80 мм, 100 мм.

**Задание 2.****Построение замкнутой ломаной линии из отрезков**



Образец выполнения работы

Вычертите с помощью отрезков фигуры произвольного размера по образцу.

Для создания замкнутых фигур можно использовать команду Замкнуть. При создании последнего отрезка фигуры необходимо ввести букву **З** в командной строке и нажать Enter.

**Пояснение.** Команда Enter всегда завершает цикл операций. Кроме того нет необходимости вводить все слово, например «Замкнуть», достаточно первой буквы команды **З** (в командной строке всегда дается выбор тех команд, которые можно выполнить в данный момент, в контексте данной операции).

### Задание 3.

#### Построение прямоугольника

Постройте прямоугольник, длина прямоугольника 20мм, ширина 10 мм:

- Выберите инструмент прямоугольник 
- Укажите точку первого угла прямоугольника щелчком мыши, выберите в командной строке опцию Размеры
- Далее укажите в командной строке длину прямоугольника, нажмите Enter
- Укажите ширину прямоугольника в командной строке, нажмите Enter.

Аналогично постройте прямоугольники:

1. Длина 30мм, ширина 15мм
2. Длина 80 мм, ширина 27 мм

### Задание 4.

#### Построение многоугольника

Постройте многоугольники:

- пятиугольник вписанный в окружность,
- шестиугольник описанный около окружности,
- восьмиугольник со стороной 20мм,
- четырехугольник вписанный в окружность.

Для построения многоугольника выполните следующие действия:



1. Нажмите кнопку многоугольника
2. В командной строке укажите число сторон многоугольника. Нажмите Enter.
3. Вид окружности (вписанная или описанная). Enter.
4. Затем укажите щелчком мыши центр окружности в рабочем поле экрана.
5. Введите в командной строке радиус окружности. Enter.

Для построения многоугольника с заданной стороной:



1. Нажмите кнопку многоугольника
2. Укажите число сторон многоугольника в командной строке, нажмите Enter
3. Если многоугольник строится по стороне введите букву С в командной строке. Enter
4. Укажите щелчком мыши в рабочей области экрана первую точку стороны.
5. Затем введите в командной строке длину стороны. Enter
- 6.

### Задание 5.

#### Построение окружности

- Постройте окружности с радиусом 7,5 мм, 28 мм, с диаметром 20 мм, 80 мм.
- Построить окружность с двумя касательными.

Для построения окружности:

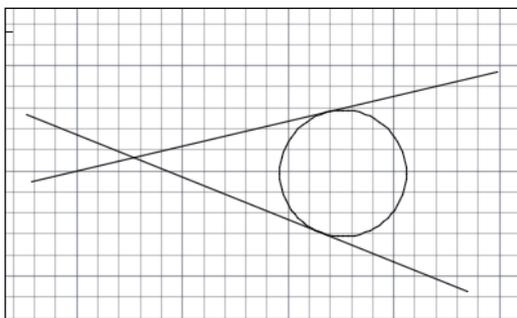
1. Нажмите кнопку 
2. Укажите центр окружности щелчком мыши в рабочей области экрана
3. В командной строке укажите числовой значение радиуса окружности. Enter
4. Если для построения дано значение диаметра, то сначала в командной строке необходимо указать буквуД (диаметр). Enter
5. Затем указать в командной строке числовое значение диаметра. Enter

Для построения окружности с двумя касательными:

1. Построить два пересекающихся отрезка (см.образец)



2. Выбрать инструмент , в командной строке выбрать команду ККР (касательная, касательная, радиус)
3. Указать на первом отрезке точку задающую касательную, затем также указать точку на втором отрезке.
4. В командной строке появится значение радиуса. Нажать Enter.



Образец

## Практическое занятие 23

- 1. Название темы:** Вычерчивание объектов на основе простых геометрических примитивов.
- 2. Учебные цели:** освоить основные приемы построения дуги, кривой (сплайна) и эллипса, освоить навыки работы с мультилинией, полилинией, пометочным облаком, применить навыки построения примитивов при вычерчивании простых фигур.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр готовых чертежей, созданных в программе AutoCad. Обсуждение. Как создаются данные чертежи. Какие инструменты для этого используются? Какие геометрические примитивы вы знаете? Как создать в программе AutoCad прямоугольник, окружность, отрезок заданной длины?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию примитивов в программе AutoCad и вычерчиванию простых фигур

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание простых фигур при помощи геометрических примитивов в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию простых фигур правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию простых фигур правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Какие виды примитивов можно создать в программе Autocad. Как создаются простые фигуры? Опишите алгоритм создания дуги, эллипса, мультилинии, полилинии.

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

Приложение 1

#### Задание 1.

##### Построение дуги

- Построить 2 произвольные дуги двумя разными способами.
- Построить дугу, являющуюся продолжением отрезка

Для построения дуги:

Способ 1

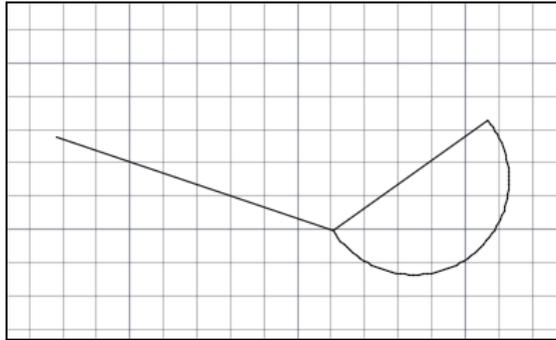
1. Выбрать инструмент 
2. Щелчком мыши указать начальную точку дуги.

- Щелчком мыши указать вторую точку дуги. Enter  
Способ 2

- Выбрать инструмент 
- Выбрать команду Ц(центр) в командной строке.
- Указать щелчком мыши начальную точку дуги, затем конечную точку дуги. Enter

Для построения дуги, являющейся продолжением отрезка:

- Построить отрезок
- Выбрать инструмент «Дуга»
- Щелчком мыши указать начальную точку дуги (это конечная точка отрезка), затем конечную точку дуги и достроить фигуру по образцу



Образец

### Задание 2.

#### Построение эллипса

- построить эллипс по одной из осей эллипса и второй полуоси (Размеры осей 50 и 20мм)

После вызова команды Эллипс  по умолчанию доступен как раз этот способ построения. В командной строке появится запрос:

Конечная точка оси эллипса или [Дуга/Центр]:

В ответ на запрос укажем первую конечную точку оси эллипса. Появится штриховая линия желтого цвета, которая будет тянуться от первой конечной точки оси эллипса до курсора-перекрестия. Автокад отобразит следующий запрос:

Вторая конечная точка оси:

В ответ на запрос укажем вторую конечную точку оси эллипса – **50 мм**. Теперь штриховая линия следует от средней точки указанной оси (от центра эллипса) до курсора-перекрестия. Появится предварительный вид эллипса, который будет изменяться вместе с перемещением курсора. В командной строке появится запрос:

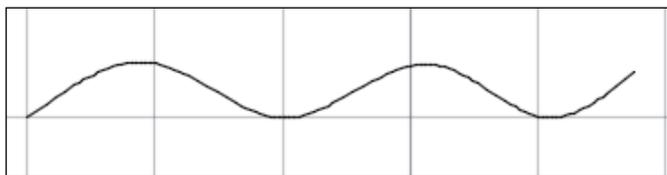
Длина другой оси или [Поворот]: **10мм** (половина длины второй оси) Длина другой оси эллипса откладывается от центра, который делит ось пополам, поэтому вводит нужно **половинное** значение длины другой оси. Вы можете указать точку на чертеже или ввести значение в командную строку.

Как только вы укажете длину второй оси, эллипс будет построен, а команда Эллипс завершит выполнение.

### Задание 3.

#### Построение кривой (сплайн)

- Построить сплайн по определяющим точкам по образцу:



Образец

Вызываем команду Сплайн  из командной строки. В командной строке появится запрос:

Первая точка или [Способ/Узлы/Объект]:

Укажем первую определяющую точку сплайна. По умолчанию отобразится штриховая линия желтого цвета, которая будет следовать от первой определяющей точки до курсора-перекрестия. Автокад выдаст запрос:

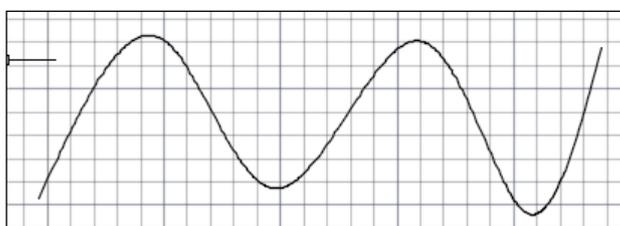
Следующая точка или [Касание в начале/Допуск]:

Зададим следующую определяющую точку сплайна. Автокад отобразит запрос:

Следующая точка или [Касание в конце/Допуск/Отменить/Замкнуть]:

После указания третьей определяющей точки появилась опция *Замкнуть* которая замыкает сплайн (если это нужно).

- Измените вид кривой, как на образце (для этого выделите ее и потянув за точки-маркеры придайте другой вид:



Образец

#### Задание 4

### Построение объектов с помощью полилинии

**Полилиния** - это универсальная линия, которая состоит из сегментов как прямолинейных, так и дуговых, воспринимающихся как единый объект.

#### Черчение полилинии по умолчанию.

Вызываем команду **Полилиния**.  В командной строке появится запрос:

Начальная точка:

Начальную точку полилинии вы можете указать щелчком мыши на чертеже или введя координаты в командную строку. Укажем начальную точку. Отобразится предварительный вид полилинии, который будет соединять начальную точку с курсором-перекрестием. Автокад выдаст запрос:

Следующая точка или [Дуга/Полуширина/длина/Отменить/Ширина]:

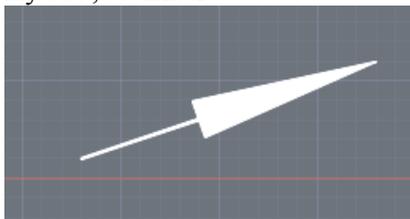
Укажем вторую точку прямолинейного сегмента полилинии щелчком мыши. После указания второй точки сегмента полилинии, система Автокад требует указать следующую точку, причем начало следующего сегмента полилинии начинается в конечной точке предыдущего сегмента.

Таким образом, команда Полилиния- это циклическая команда и она не прекратит свое выполнение, пока мы ее не прервем или завершим. Чтобы завершить команду Полилиния нужно нажать на клавишу "Enter" или прервать выполнение команды нажатием на клавишу "Esc".

- Построить полилинию с установкой ширины:

1. Выбрать инструмент полилиния 
2. В командной строке:
  - Установить начальную точку с координатами 230,10
  - Задать режим Ширина [Ш]
  - Начальная Ширина 1
  - Конечная Ширина 1
  - Указать следующую точку 290,30
  - Задать режим Ширина [Ш]
  - Начальная ширина 20
  - Конечная ширина 0

- Указать конечную точку 380,60. Enter



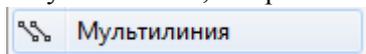
Образец

### Задание 5.

#### Построение объектов с помощью мультилинии

Мультилиния - это набор параллельных линий, создающихся одновременно с помощью одной команды. Это очень удобный инструмент, позволяющий быстро рисовать контуры, отрезки и их цепочки, состоящие из двух или более параллельных линий. С помощью мультилинии удобно рисовать контуры стен, дорог или технических коммуникаций.

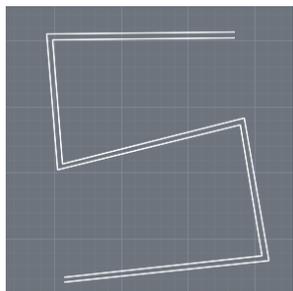
Для того, чтобы начертить мультилинию, в верхнем меню выберите «Рисование» — «Мультилиния».



В командной строке выберите команду Масштаб, чтобы задать расстояние между параллельными линиями. Команда Расположение нужна, чтобы задать базовую линию (верх, центр, низ).

Команда Стиль нужна, чтобы выбрать тип мультилинии. По умолчанию Автокад имеет только один тип — Standart, который состоит из двух параллельных линий на расстоянии 0,5 единиц.

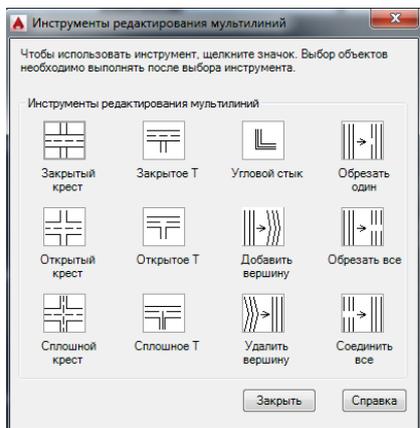
- С помощью команды мультилиния постройте произвольно фигуру по образцу

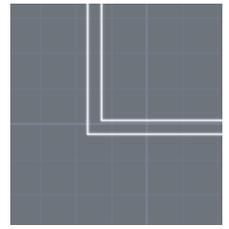
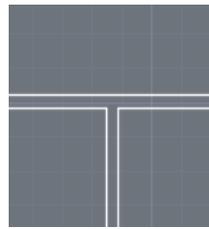
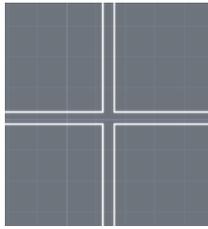
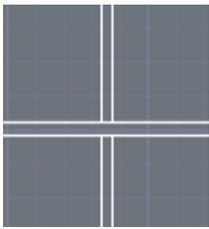


Образец

- Отработайте команды редактирования мультилиний

Вычертите несколько пересекающихся мульти линий и спомощью диалогового окна редактирования (оно вызывается двойным щелчком на объекте построенном с помощью мультилиний) примените разные способы их соединения. **Окно редактирования:**

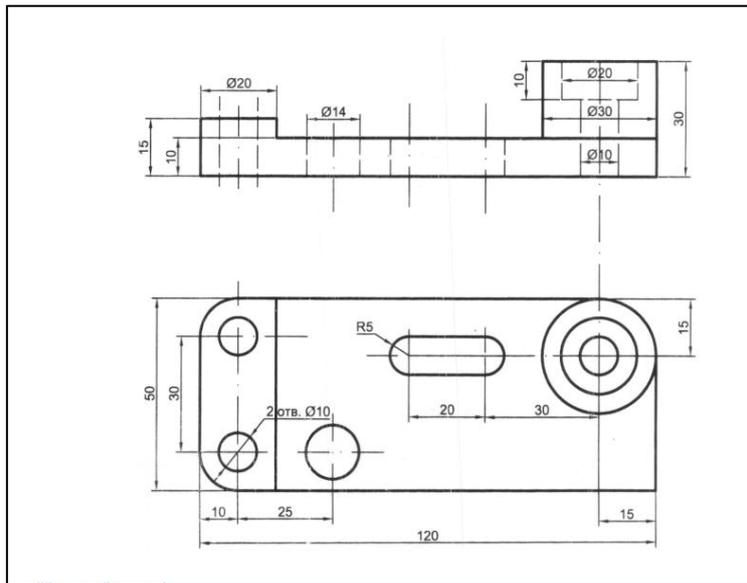




Образец

### Задание 6

Построить фигуру по образцу:



## Практическое занятие 24

- 1. Название темы:** Вычерчивание объектов на основе сложных геометрических примитивов.
- 2. Учебные цели:** отработать основные приемы построения геометрических примитивов, применить навыки построения при вычерчивании более сложных фигур.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр готовых чертежей, созданных в программе AutoCad. Обсуждение. Как создаются данные чертежи. Какие инструменты для этого используются?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию примитивов в программе AutoCad и вычерчиванию более сложных фигур.

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию сложных фигур правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию сложных фигур правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

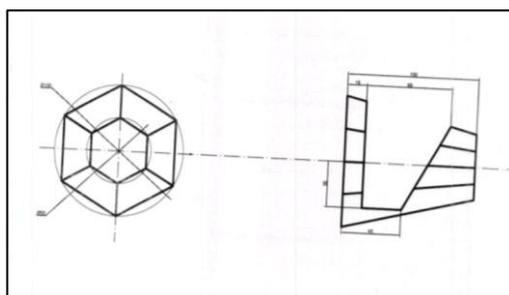
**9. Форма отчета:** создание чертежа в программе Autocad.

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

Приложение 1

Создать чертеж по образцу:



## Практическое занятие 25

- 1. Название темы:** Построение объектов с помощью объектной привязки.
- 2. Учебные цели:** познакомиться с понятием объектной привязки, освоить приемы работы с различными режимами объектной привязки.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр обучающего видеоролика о назначении и алгоритме работы с объектными привязками в программе AutoCad. Обсуждение. Что такое объектные привязки? Виды привязок. Способы работы?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию фигур с использованием объектных привязок в программе AutoCad.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Объектные привязки в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию фигур с использованием объектных привязок правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию фигур с использованием объектных привязок правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Какие виды объектных привязок существуют в программе Autocad. Какие способы работы вы знаете? Опишите алгоритм создания фигуры по выбору ( из задания) с использованием привязки.

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

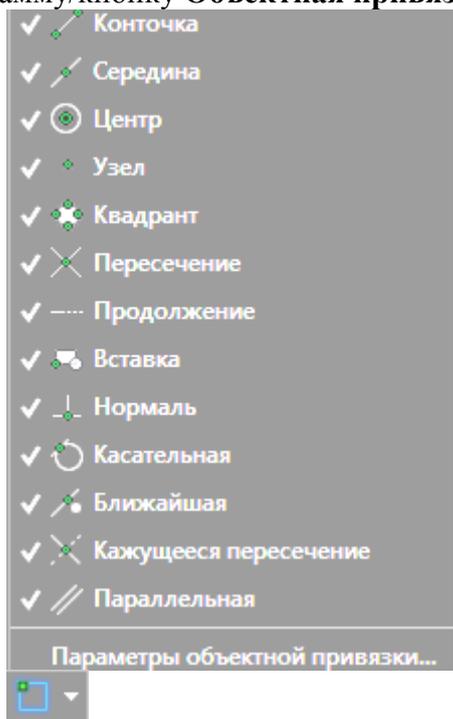
Приложение: 1. Карточки с заданием.

Приложение 1

### Задание

**Объектная привязка в Автокад** позволяет курсору привязываться к характерным (узловым) точкам объектов, что позволяет чертить с высокой точностью чертежи с помощью мыши, не зная координат точек объектов и не прибегая командной строке. Когда включена объектная привязка Автокад, то курсор притягивается (прилипает) к характерным точкам объектов. Включение (отключение) объектной привязки Автокад можно осуществить одним из следующих способов:

- в строке состояния (режимов) активировать/деактивировать пиктограмму/кнопку **Объектная привязка** щелчком мышки по ней;



- либо воспользоваться клавишей **F3**.

**Если объектная привязка включена, то при выполнении чертежей она осуществляется автоматически.**

Доступ к конкретным функциям объектной привязки осуществляется с помощью панели инструментов:



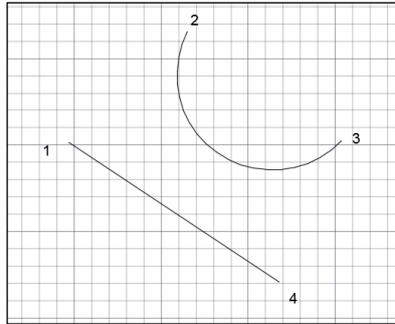
С отдельными инструментами панели Объектная привязка мы познакомимся, выполняя задания. Отключите автоматическую Объектную привязку, нажав кнопку  на панели задач, а затем выполните следующие задания.

### Задание 1.

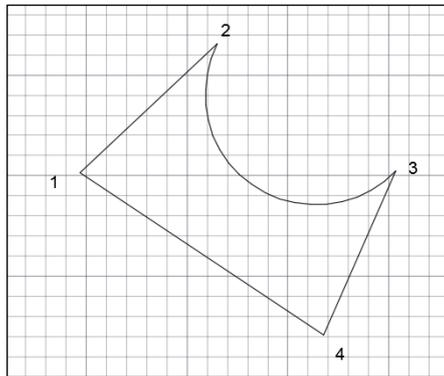
#### Привязка к конечным точкам примитивов

- Соединить конечные точки дуги и отрезка

1. Постройте отрезок и дугу произвольного размера, как на образце



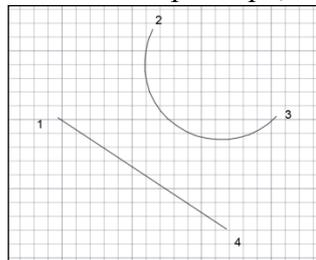
2. Соедините отрезками дугу и отрезок, используя Объектную привязку, для этого:
- Выберите инструмент Отрезок на панели рисования.
  - Нажмите инструмент Конточка  на панели Объектная привязка
  - Установите курсор в точку 1, проведите отрезок к точке 2, снова выберите инструмент Конточка  и выполните щелчок в точке 2 (пересечение отрезка и конечной точки дуги).
  - Аналогично проведите второй отрезок из точки 3 в точку 4, используя инструмент объектной привязки Конточка.
  - Нажмите Enter.



### Задание 2.

#### Привязка к средним точкам примитивов

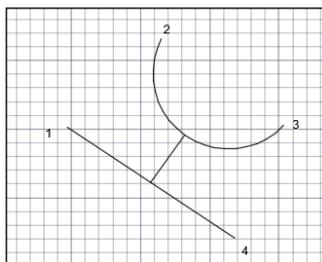
- Соединить конечные середины дуги и отрезка
1. Постройте отрезок и дугу произвольного размера, как на образце



2. Соедините отрезками середины дуги и отрезка, используя объектную привязку, для этого:
- Выберите инструмент Отрезок на панели рисования.
  - Нажмите инструмент Середина  на панели Объектная привязка
  - Установите курсор в точку середины отрезка (на отрезке появится зеленый треугольный маркер, обозначающий середину отрезка), проведите отрезок к точке середины дуги, снова выберите инструмент Середина  и выполните

щелчок в точке середины дуги (она будет также обозначена зеленым треугольным маркером).

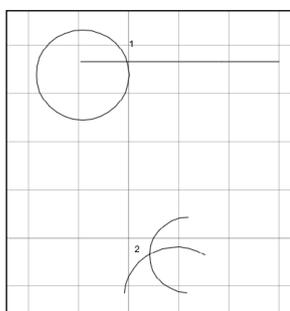
- Нажмите Enter.



### Задание 3.

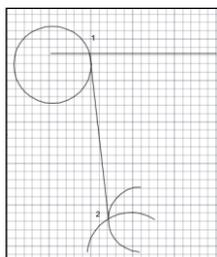
#### Привязка к точке пересечения примитивов

- Соединить отрезком точки пересечения нескольких примитивов
1. Постройте отрезок и дугу произвольного размера, как на образце



2. Соедините отрезком точки пересечения примитивов 1 и 2, для этого:

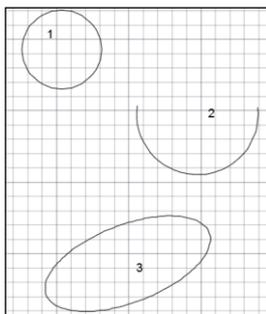
- Выберите инструмент Отрезок на панели рисования
- Нажмите инструмент Пересечение  на панели Объектная привязка
- Выполните щелчок на пересечении примитивов точке 1 (на пересечении появится зеленый маркер виде буквы «x»)
- Проведите отрезок к точке 2.
- Снова выберите инструмент Пересечение  и выполните щелчок по точке пересечения примитивов 2 (на пересечении снова появится зеленый маркер виде буквы «x»)
- Нажмите Enter.



### Задание 4.

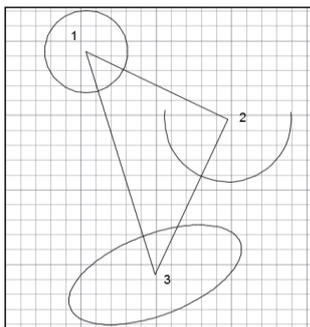
#### Привязка к центру окружности, дуги или эллипса

- Соединить отрезками центры окружности, дуги и эллипса.
1. Постройте окружность, дугу и эллипс произвольного размера, как на образце



2. Соедините центры окружности, дуги, эллипса отрезками для этого:

- Выберите инструмент Отрезок на панели рисования
- Нажмите инструмент Центр  на панели Объектная привязка
- Выполните щелчок в центре окружности 1 (в центре окружности появится зеленый маркер в виде круга с крестиком внутри )
- Проведите отрезок к центру дуги точке 2, снова выберите инструмент Центр , выполните щелчок в центре дуги. Появится отрезок соединяющий центры окружности и дуги.
- Аналогично соедините центры дуги и эллипса
- Проведите отрезок из центра эллипса к центру окружности. В командной строке наберите букву З (замкните фигуру). На экране появится треугольник с вершинами в центрах исходных фигур
- Нажмите Enter.



## Практическое занятие 26

1. **Название темы:** Создание и вставка блока.
2. **Учебные цели:** познакомиться с понятием блока, освоить приемы работы с блоками в программе Autocad
3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
7. **Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр обучающей презентации о назначении и алгоритме работы с блоками в программе AutoCad. Обсуждение. Что такое блоки? Каково их назначение? Алгоритм создания и вставки блоков?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания по созданию и вставке блоков в программе AutoCad.

Задание 3.

Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание блоков в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию блоков правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию блоков правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам:

Что такое блок в Autocad. Опишите алгоритм создания блока и его использования.

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

Приложение 1

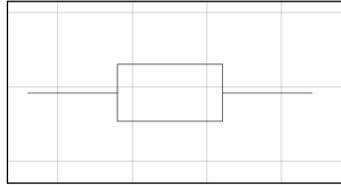
**Блок** – это составной объект, который создан из других объектов, или их совокупностей (других блоков).

### Задание 1.

#### Привязка к конечным точкам примитивов

3. Создать обычный блок для Autocad на примере одного из электрических элементов - резистора.

- Для этого начертим с помощью стандартных примитивов сам элемент. Используем инструмент «Отрезок».



- Выбрать в верхнем меню команду «Рисование» → «Блока» → «Создать» или в командной строке прописать псевдоним команды «БЛОК» — «б» и нажать Enter.
- В открывшемся диалоговом окне «Определение блока» нужно:
- Задать блоку уникальное имя (в нашем случае — «Резистор»). Имя обязательно должно отображать суть создаваемого элемента чертежа.
- Задать базовую точку. В качестве базовой точки блока рекомендуется указывать какую-либо характерную точку на самом объекте. Именно в базовой точке появляется «ручка», т.е. при выделении блока объектные привязки будут срабатывать относительно ее.
- Выбрать объекты, которые должны войти в блок. Ниже есть группа переключателей, которые определяют, что делать с выделенным набором объектов после их объединения в блок:

- *Оставить* — объекты будут сохранены на чертеже в том виде, в котором они были до создания блока.
- *Преобразовать в блок* — исходный набор объектов будет заменен на созданный блок. Эта установка используется по умолчанию и подходит для большинства случаев. Воспользуемся именно ей.
- *Удалить* — исходные объекты будут удалены с чертежа после создания блока.

- После выполненных настроек необходимо нажать «Ок».

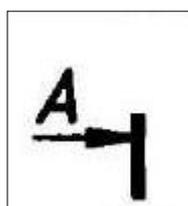
#### 4. Выполнить вставку блока.

- Выбрать в верхнем меню команду «Вставка» → «Блок»
- В появившемся диалоговом окне вставки блоков нужно указать следующее:
- — В поле «Имя» выбрать имя из списка определений блоков. Миниатюра внешнего вида блока поможет осуществить правильный выбор.
- — Указать точку вставки, масштабный коэффициент и угол поворота. Точку вставки лучше указывать непосредственно на чертеже. Для этого нужно установить опцию «Указать на экране». Для других параметров можно ввести конкретные значения. Нажать ОК

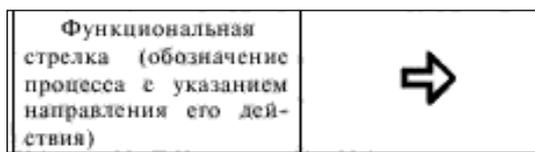
### Задание 2.

#### Создание блоков

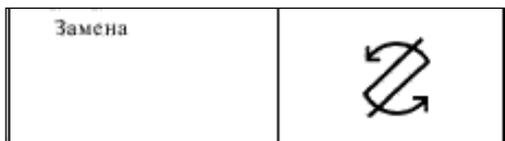
- Создайте следующие блоки по образцу (только само изображение, рамку и текст создавать не нужно):
  1. Направление разреза (для создания стрелки примените полилинию)



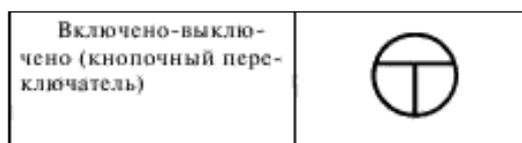
2. Функциональная стрелка



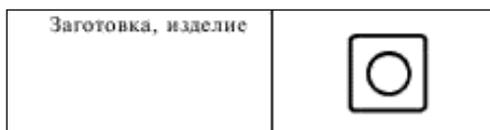
3. Замена



4. Кнопочный переключатель



5. Заготовка, изделие



После создания блоков удалите все изображения на экране и вновь вставьте (через Вставку блоков) по два экземпляра каждого блока. Выполните подписи названия блоков на экране с помощью инструмента  Многострочный текст на панели рисования.

## Практическое занятие 27

- 1. Название темы:** Знакомство с командами редактирования.
- 2. Учебные цели:** познакомиться с панелью инструментов редактирования, освоить приемы работы с командами редактирования в программе Autocad
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр обучающего видеоролика о командах редактирования в программе AutoCad. Обсуждение. Для чего нужны команды редактирования? Какие виды редактирования представлены в программе? Каков алгоритм использования данных инструментов?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания изучению команд редактирования в программе AutoCad.

Задание 3.

Создание отчета в программе MS Word на тему «Команды редактирования в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд редактирования правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд редактирования правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: Для чего нужны команды редактирования? Какие виды редактирования представлены в программе? Каков алгоритм использования данных инструментов?

- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

## Задание

Большинство команд редактирования Autocad требует предварительного указания объектов для работы с ними. Выбранные объекты — один или несколько — называются набором. Имеется возможность добавлять объекты в набор и удалять их оттуда. Выбор объектов осуществляется щелчком мыши, выделенные объекты подсвечиваются. И на объекте появляются маленькие квадратики – «ручки» Редактирование с помощью ручек - маленьких квадратиков, которые высвечиваются в определяющих точках выбранных объектов. При включенном режиме работы с ручками выбор объектов производится до редактирования, а манипуляции с ними выполняются с помощью указателя мыши или ключевых слов.

К командам редактирования относятся:

- Удаление и восстановление объектов. Стирание
- Копирование объектов.
- Зеркальное отображение объектов.
- Создание подобного
- Размножение объектов массивом.
- Перемещение объектов.
- Поворот объектов.
- Масштабирование
- Растягивание
- Обрезка
- Удлинение
- Разорвать в точке
- Разорвать
- Соединить
- Фаска,
- Сопряжение (скругление)
- Соединение кривых
- Разбиение на части



### Задание 1.

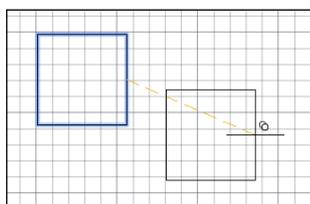
#### Копирование объектов

Начертить квадрат со стороной 30 мм, сделать еще 3 копии полученной фигуры:

- начертить квадрат с помощью инструмента Прямоугольник
- выделить квадрат мышью, выбрать команду Копировать
- указать на квадрате базовую точку (от нее к указателю мыши будет проведена желтая пунктирная направляющая линия) и с помощью перемещения мыши и щелчка создать столько копий сколько необходимо.

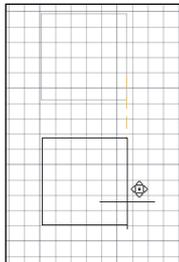
### Задание 2.

#### Перемещение объектов



Переместить первый квадрат на произвольное расстояние вниз и второй квадрат на расстояние 70 мм вверх, 3 квадрат на 40 мм вниз, 4 квадрат вправо на 35 мм:

- выделить 1 квадрат мышью, выберем команду Переместить 
- указать на квадрате базовую точку (от нее к указателю мыши будет проведена желтая пунктирная направляющая линия) и с помощью перемещения мыши и щелчка переместить объект. Для того, чтобы объект переместить на определенное расстояние, необходимо эту величину указать в командной строке и нажать Enter.

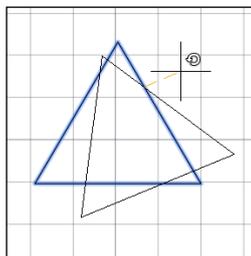


### Задание 3.

#### Поворот объектов

Начертить равносторонний треугольник с стороной 50 мм, сделать две копии данной фигуры, выполнить поворот первой на 45 градусов, второй на 180, третьей- на произвольный угол:

- начертить треугольник с помощью инструмента Многоугольник
- выделить треугольник щелчком мыши, выбрать команду Поворот 
- указать на квадрате базовую точку и в командной строке указать угол поворота, нажать Enter.

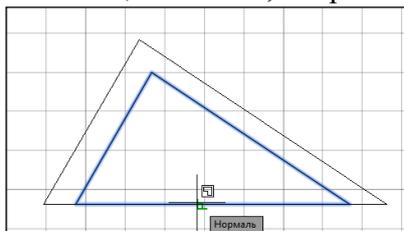


### Задание 4.

#### Масштабирование объектов

Начертить произвольно треугольник с помощью инструмента Отрезок, увеличить его размеры на 100 %, затем уменьшить на 50 %, и снова увечить в 3 раза.

- начертить треугольник с помощью инструмента Многоугольник
- выделить треугольник щелчком мыши, выбрать команду Масштаб 
- указать на квадрате базовую точку и в командной строке значение масштабирования (100 % - 2, 50 % -0.5, в 3 раза – 3), нажать Enter.



## Практическое занятие 28

- 1. Название темы:** Создание объектов с помощью команд редактирования.
- 2. Учебные цели:** познакомиться с панелью инструментов редактирования, освоить приемы работы с командами редактирования в программе Autocad
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр готовых чертежей в программе AutoCad. Обсуждение. Каков алгоритм использования данных инструментов при создании фигур?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания изучению команд редактирования при создании фигур в программе AutoCad.

Задание 3.

Создание отчета в программе MS Word на тему «Команды редактирования при создании фигур в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд редактирования правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд редактирования правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: Для чего нужны команды редактирования? Какие виды редактирования представлены в программе? Каков алгоритм использования данных инструментов при создании фигур?

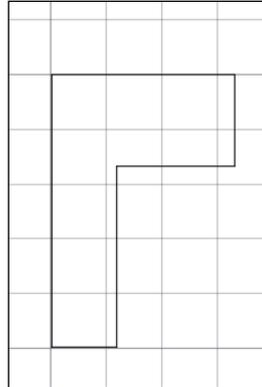
- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

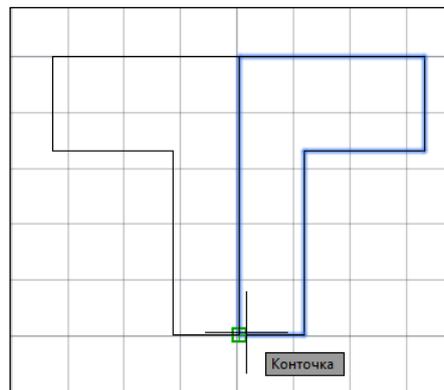
### Зеркальное отображение объектов

Начертить фигуру по образцу с помощью инструмента Отрезок, затем создать зеркальное отображение данной фигуры

- начертить фигуру с помощью инструмента Отрезок



- выделить фигуру щелчком мыши, выбрать команду Зеркало 
- указать щелчком мыши на фигуре первую точку оси отражения нажать Enter, затем вторую точку оси отражения нажать Enter
- в командной строке ответить на вопрос «Удалить исходные объекты?» - нет (Н), нажать Enter

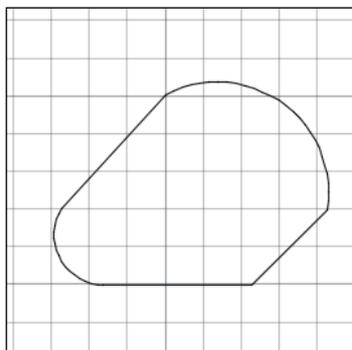


### Задание 6.

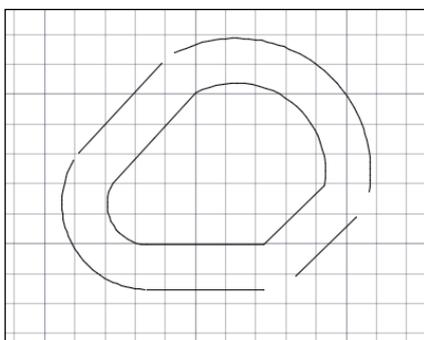
#### Создание подобных объектов, обрезка

Начертить фигуру по образцу с помощью инструментов Отрезок и Дуга, затем построить подобную фигуру со смещением от линий основной фигуры на 15 мм

- начертить фигуру с помощью инструмента Отрезок и Дуга, используя объектную привязку (Конточка)



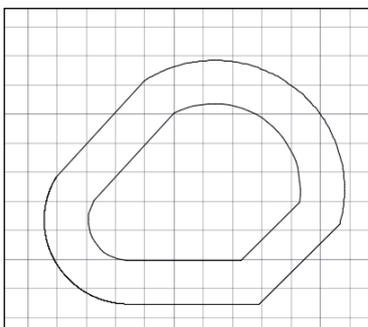
- выделить фигуру, выбрать инструмент Подобие 
- в командной строке указать расстояние смещения -15 мм, нажать Enter
- выбрать поочередно объекты для смещения и мышью указать направление смещения - снаружи первоначальной фигуры (фигура должна быть больше данной)



- замкнуть фигуру «вручную», для этого выделить элемент и удлинить его до пересечения с другим элементом при помощи квадратиков - маркеров (они называются «ручки»)
- чтобы фигура получилась максимально точной необходимо провести отрезки фигуры до пересечения друг с другом и воспользоваться инструментом Обрезка – удалить отрезки, образовавшиеся после точки пересечения.

#### Для выполнения обрезки:

- выделить все объекты выбрать инструмент Обрезка , курсор примет вид маленького квадратика, когда вы подведете квадратик к объекту, подлежащему обрезке, рядом появится красный крестик, выполнить щелчок на объекте, он будет удален.



## Практическое занятие 29

**1. Название темы:** Изменение объектов с помощью команд редактирования

**2. Учебные цели:** познакомиться с панелью инструментов редактирования, освоить приемы работы с командами редактирования в программе AutoCAD

**3. Продолжительность занятия:** 2 часа.

**4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями

**5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД

**6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.

**7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр готовых чертежей в программе AutoCAD. Обсуждение. Каков алгоритм использования данных инструментов при изменении фигур?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания изучению команд редактирования при изменении фигур в программе AutoCAD.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Команды редактирования при изменении фигур в программе AutoCAD».

**8. Критерии оценки**

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд редактирования правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд редактирования правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

**9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: Для чего нужны команды редактирования? Какие виды редактирования представлены в программе? Каков алгоритм использования данных инструментов при изменении фигур?

**10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

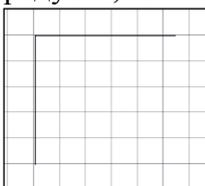
Приложение: 1. Карточки с заданием.

### Задание 1. Построение фасок и сопряжений

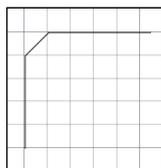
Команда «**Фаска**» служит для построения фасок для построения фасок в местах пересечения объектов (линий или полилиний). Существуют два основных способа задания размеров фаски: «Длина» (задание обеих длин фаски) и «Угол» (задается длина фаски и ее угол)

Построить фаску, используя опцию «Длина», длина 1- 10 мм, длина 2-10 мм:

- построить два отрезка под углом 90 градусов, как на образце



- выделить оба отрезка и нажать кнопку Фаска , в командной строке выбрать опцию Длина (Д)
- указать в командной строке первую длину-10, затем 2 длину-10
- выбрать щелчком мыши первый отрезок, затем второй отрезок на экране. Нажать Enter.



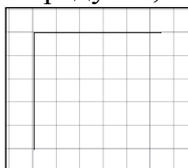
Построить фаску, используя опцию «Угол», длина 1- 10 мм, 30градусов:

- построить два отрезка под углом 90 градусов, выделить их и выбрать команду Фаска 
- в командной строке выбрать опцию «Угол» (У)
- задать первую длину – 10, нажать Enter
- задать угол -30, нажать Enter
- выбрать первый отрезок, выбрать второй отрезок, нажать Enter.

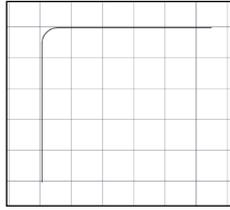
**Сопряжение** –двух объектов дугой заданного радиуса, Радиус задается соответствующей опцией Радиус

Построить сопряжение двух отрезков, используя радиус 5 мм:

- построить два отрезка под углом 90 градусов, как на образце



- выделить оба отрезка и нажать кнопку Сопряжение , в командной строке выбрать опцию РаДиус (Д)
- указать в командной строке радиус-5, нажать Enter.
- выбрать щелчком мыши первый отрезок, затем второй отрезок на экране. Нажать Enter.

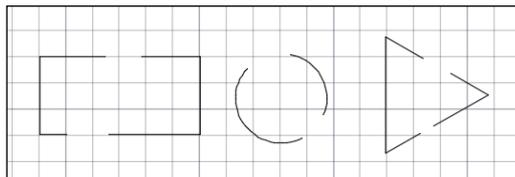


## Задание 2

### Команды Разорвать Растянуть

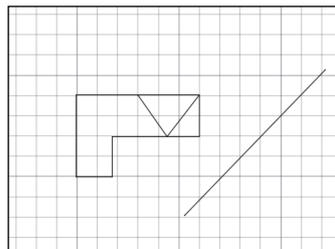
Команда Разорвать и Разорвать в определенной точке предназначена для разрыва объекта в определенных точках или точке.

Начертите прямоугольник, окружность, треугольник и с помощью команды Разорвать  и Разорвать в точке  выполните произвольно разрывы линий на этих фигурах



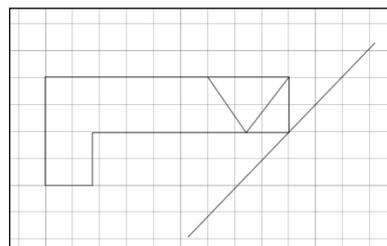
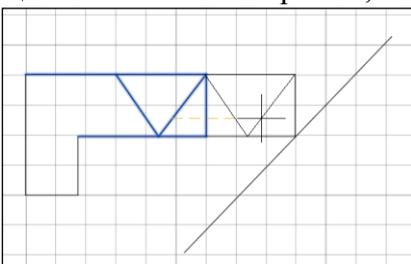
### Команда Растянуть

Начертите фигуры по образцу:



Выберите команду Растянуть  и выделите рамкой объекты для растягивания (рамку надо накладывать начиная снизу справа налево), нажмите Enter.

Выберите базовую точку на чертеже и тяните фигуру до пересечения с прямой, выполните щелчок мышью на прямой, нажмите Enter



## Практическое занятие 30

- 1. Название темы:** Штриховка, простановка размеров. Работа с текстом.
- 2. Учебные цели:** познакомиться с понятием штриховки объектов, освоить приемы работы со штриховкой в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр готовых чертежей со штриховкой в программе AutoCad. Обсуждение. В каких случаях используется штриховка на чертеже? Какие бывают виды штриховки? Каковы ГОСТы штрихования фигур? Каков алгоритм использования данного инструмента в программе?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания изучению инструментов штриховки при создании чертежей в программе AutoCad.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Штриховка на чертежах в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд штриховки правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд штриховки правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

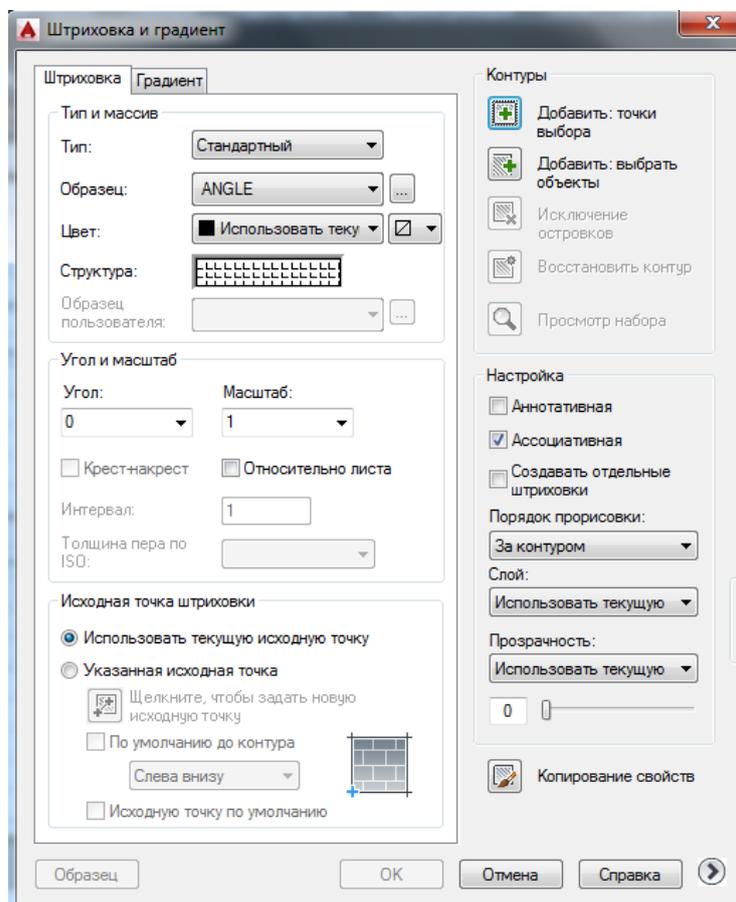
- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: В каких случаях используется штриховка на чертеже? Какие бывают виды штриховки? Каковы ГОСТы штрихования фигур? Каков алгоритм использования данных инструментов при создании фигур?

- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

## Задание

**Штриховка** – это заливка замкнутой области упорядоченным узором, называемым образец штриховки. Диалог создания штриховки представлен на рисунке:

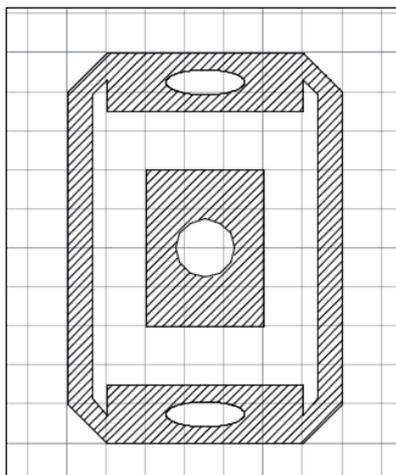


Последовательность применения команды:

- выделить объекты для штриховки, выбрать команду Штриховка на панели Рисование 
- выбрать образец штриховки из списка имеющихся, указать цвет,
- задать параметры штриховки (угол и масштабный коэффициент),
- указать точки внутри штрихуемых областей (кнопка «Добавить точки выбора»), нажать Enter.

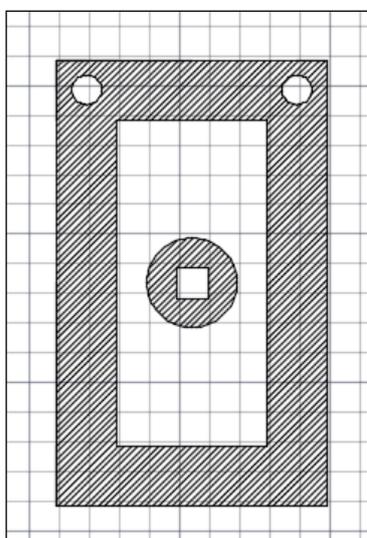
### Задание 1.

Выполните чертеж по образцу (размеры произвольные), задайте штриховку объектов



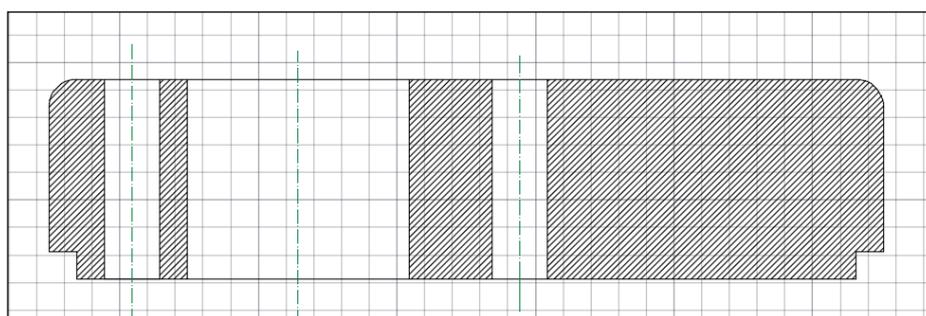
### Задание 2.

Выполните чертеж по образцу (размеры произвольные), задайте штриховку объектов



### Задание 3.

Выполните чертеж по образцу (размеры произвольные), задайте штриховку объектов



Измените вид штриховки и с помощью инструмента Рисование/Текст/ Однострочный подпишите название штриховки под каждым образцом.

## Практическое занятие 31

- 1. Название темы:** Выполнение штриховки объектов.
- 2. Учебные цели:** познакомиться с понятием штриховки объектов, освоить приемы работы со штриховкой в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр готовых чертежей со штриховкой в программе AutoCad. Обсуждение. В каких случаях используется штриховка на чертеже? Какие бывают виды штриховки? Каковы ГОСТы штрихования фигур? Каков алгоритм использования данного инструмента в программе?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания изучению инструментов штриховки при создании чертежей в программе AutoCad.

Задание 3. Создание отчета в программе MS Word на тему «Штриховка на чертежах в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд штриховки правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по использованию команд штриховки правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

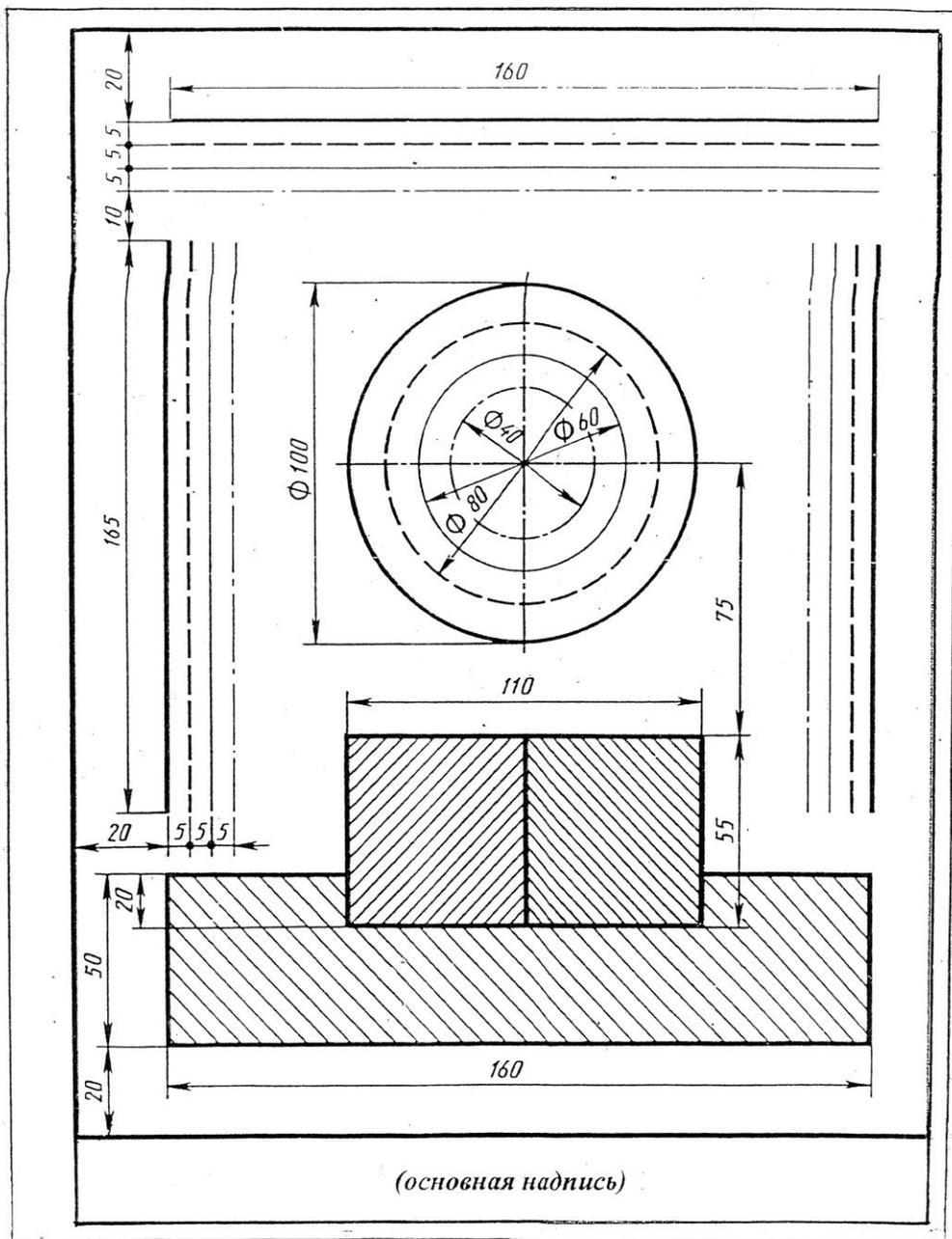
- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: В каких случаях используется штриховка на чертеже? Какие бывают виды штриховки? Каковы ГОСТы штрихования фигур? Каков алгоритм использования данных инструментов при создании фигур?

- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

**Задание.**

Создать чертеж по образцу. Применить штриховку.



## Практическое занятие 32

- 1. Название темы:** Проставление размеров объектов.
- 2. Учебные цели:** познакомиться с понятием проставление размеров, освоить приемы проставления размеров и работы с выноской в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр готовых чертежей с размерами в программе AutoCad. Обсуждение. Обязательны ли размеры на чертеже? Какие бывают виды размеров? Каковы ГОСТы оформления размеров фигур на чертеже? Каков алгоритм использования данного инструмента в программе?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания изучению инструментов проставления размеров при создании чертежей в программе AutoCad.

Задание 3.Создание отчета в программе MS Word на тему «Проставление размеров на чертежах в программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по проставлению размеров правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по проставлению размеров правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: Какие бывают виды размеров? Каковы ГОСТы оформления размеров фигур на чертеже? Каков алгоритм использования данных инструментов при создании фигур?

- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

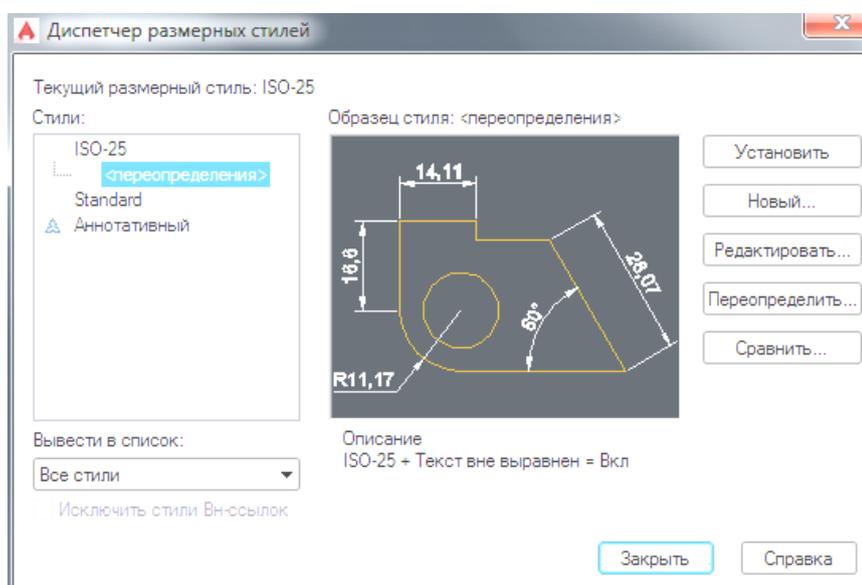
Приложение: 1.Карточки с заданием.

## Задание

Программа Autocad предоставляет возможность автоматизированного проставления размеров объектов на чертеже. Все команды, связанные с простановкой размеров, сосредоточены в меню Размеры. Кроме того можно вывести отдельно панель инструментов Размеры.



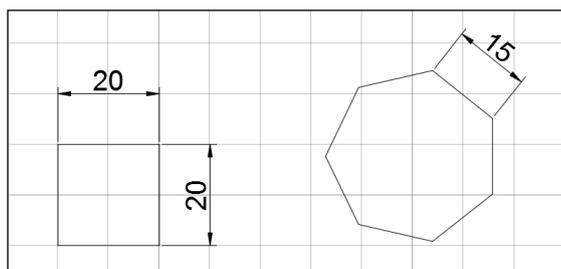
Перед простановкой размеров на чертеже можно настроить параметры размерных линий и размерных чисел, масштаб - размерный стиль. Для вызова Диспетчера размерных стилей необходимо выбрать команду  **Размерные стили...**



### Задание 1.

**Выполните установку линейных и параллельных размеров.**

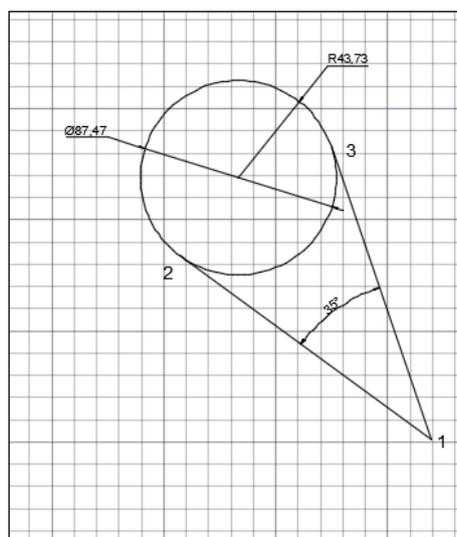
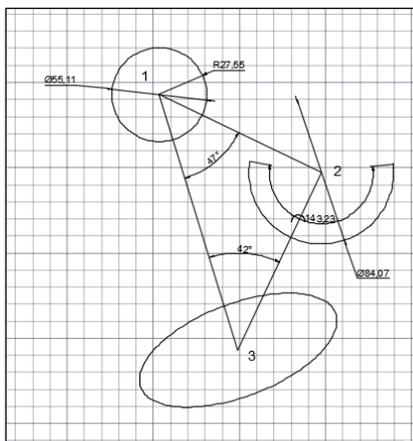
Для установки линейного размера необходимо выбрать команду Линейный (меню Размеры), щелчком мыши на объекте указать начало первой выносной линии, затем начало второй выносной линии, в командной строке ввести числовое значение расстояния от чертежа до размерной линии (например, 10) и нажать Enter.



### Задание 2.

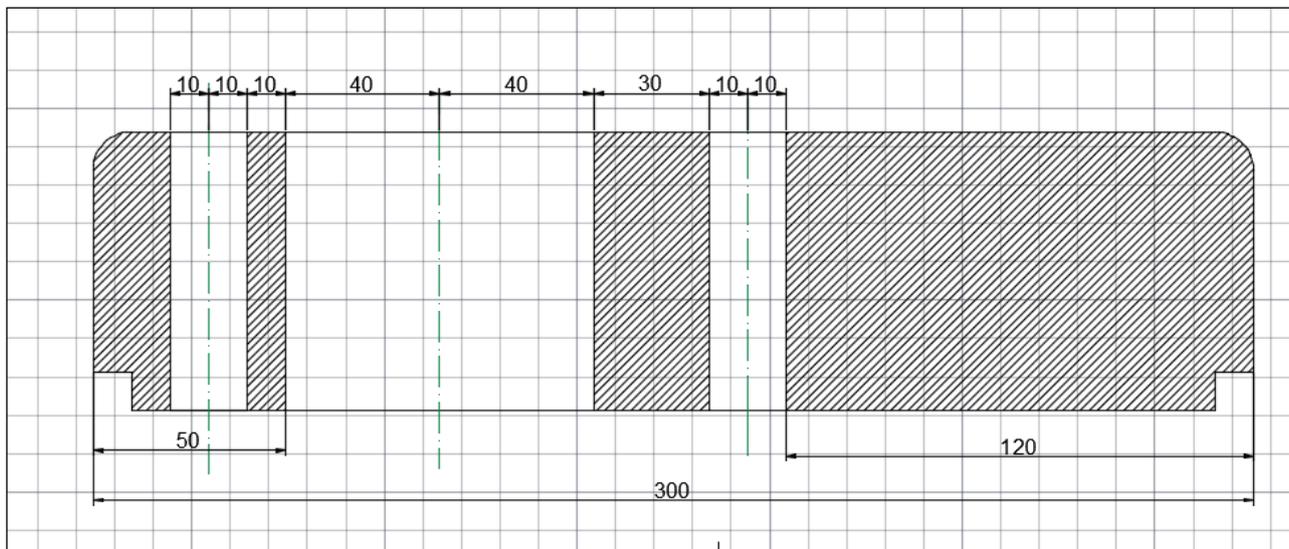
### Выполните установку радиуса, диаметра и угловых размеров (по образцу)

Для этого также нужно выбрать команду Радиус, Диаметр или Длина дуги (меню Размеры), выбрать щелчком мыши Круг или дугу, мышью указать положение размерной линии. Для установки углового размера нужно выбрать команду Угловой (меню Размеры), щелчком мыши указать первый отрезок, затем второй отрезок, мышью указать положение размерной линии, щелчком закрепить это положение на экране.



### Задание 3.

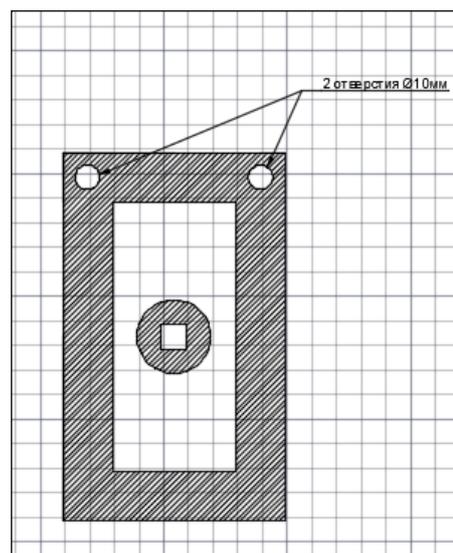
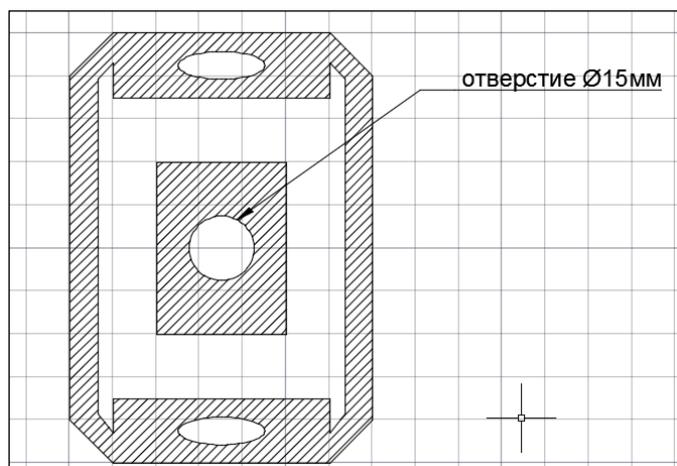
На чертеже, выполненном в практической работе № 5, проставьте размеры. Для проставления размеров вверху чертежа используйте инструмент «Цепь» (меню Размеры). Первый размер проставляем с помощью команды Линейный (в командной строке обязательно указать отступ размерной линии от чертежа 10мм). Выделить первый установленный размер, выбрать команду Цепь (Меню Размеры). И щелчком мыши указывая узловые точки.



#### Задание 4.

#### Установите на объектах выноски (по образцу)

Для выполнения выбираем команду **Мультивыноска** (меню Размеры), щелчком мыши на объекте указываем местоположение стрелки выноски, затем мышью указываем направление полки выноски, в текстовом поле вводим текст. Для изменения выноски выделяем ее и правой кнопкой мыши вызываем свойства. В свойствах можем изменить присоединение текста, вид стрелки, размер полки и многое другое.



## Практическое занятие 33

- 1. Название темы:** Выполнение различных видов надписей.
- 2. Учебные цели:** научиться выполнять ввод текста и редактирование надписей в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр готовых чертежей с различного вида надписями в программе AutoCad. Обсуждение. Каковы ГОСТы оформления надписей на чертеже? Каков алгоритм создания надписей в программе?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания изучению инструментов создания надписей на чертеже в программе AutoCad.

Задание 3.

Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание надписей программе AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию надписей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию надписей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

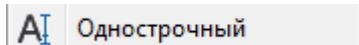
- 9. Форма отчета:** создание опорного конспекта по вопросам: Каковы ГОСТы создания надписей на чертеже? Каков алгоритм создания надписей на чертеже?

- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

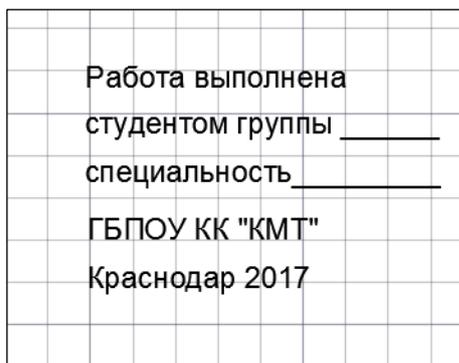
## Задание Однострочный текст

Ввод текста по одной строке, начиная с указанной позиции, осуществляется с помощью команды Текст/Однострочный, которая вызывается из верхнего меню Рисование –



### Задание 1.

Создайте однострочный текст по образцу:



Для создания данного текста:

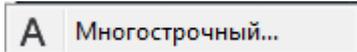
- выберите команду Рисование/Текст/Однострочный
- укажите щелчком мыши на экране начальную точку
- в командной строке введите высоту текста -5, угол поворота -0, нажать Enter
- ввести текст в столбик как на образце, нажать Enter.
- выделить весь текст и с помощью перетаскивания мышью увеличить расстояние между строчками.

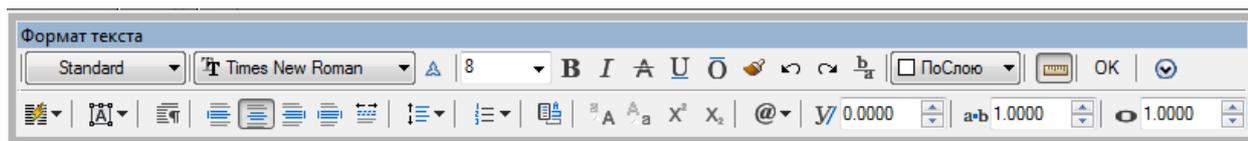
Внесите в текст изменения: выделите текст, правой кнопкой мыши выберите Свойства, внесите изменения: высота текста 3.5, угол поворота 45.

## Многострочный текст

Для создания многострочного текста служит команда Рисование/Текст/Многострочный

–

Команда  позволяет создавать абзацы текста, которые выравниваются по ширине в заданных границах. В командной строке указываются координаты первого угла прямоугольника, в который будет вписан текст, указываются координаты противоположного угла или выбирается один из вариантов настройки: высота текста, выравнивание, угол поворота. Каждый элемент текста может быть отформатирован. Для этого нужно выделить текст, а затем выполнить на нем двойной щелчок, появится меню Формат текста.



Выделив часть текста с помощью мыши, можно задать для нее различные изменения: выбрать вид шрифта, изменить размер, гарнитуру, положение, наклон, сжатие, растяжение и т.д. Кроме того панель форматирования дает возможность изменять интервал, вводить специальные символы.

## Задание 2.

Создать надписи по образцу. Предварительно вычертить квадрат со стороной 100 мм, сделать 3 копии квадрата и создать в них надписи.

### 1. Центрированный текст.

«Центрированный текст» – Arial, 5, «Компьютерная графика и проектирование» - TimesNewRoman, 8; положение текста – по центру.

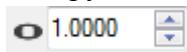
### 2. Вписанный текст

«Вписанный текст» – Arial, 5, «Компьютерная графика(заглавными)»TimesNewRoman, 8, «Проектирование» -Arial, 5 (заглавными буквами), «И» –romant,60. Положение всего текста – по центру.



### 3. Выровненный текст

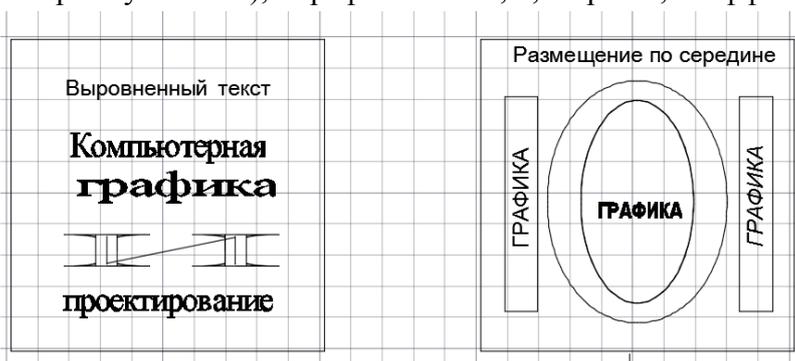
«Выровненный текст» – Arial, 5, «Компьютерная графика(заглавными)» TimesNewRoman, 8, «Проектирование» - TimesNew Roman,5, «И» –romant,20. Положение всего текста – по центру. Использовать опцию Коэффициент сжатия-растягивания на панели Формат текста



для того чтобы выровнять все строки по одной ширине, как на образце.

### 4. Размещение по середине.

Вычертить геометрические фигуры внутри квадрата, создать надписи, разместить их внутри фигур. Надписи «Графика» с помощью инструмента Поворот  повернуть на 90 градусов. «Размещение по середине - Arial, 5, «Графика» Arial, 5 (левый прямоугольник), «Графика» Arial, 5, курсив(правый прямоугольник), «Графика» Arial, 5, жирный, коэффициент



сжатия0,8.(в центре).

## Практическое занятие 34

- 1. Название темы:** Выполнение прямоугольных массивов в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать прямоугольные массивы в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр обучающей презентации по созданию массивов в программе AutoCad. Обсуждение. Каково назначение массива? Какие виды массивов бывают? В каких случаях используется размножение объектов при создании чертежей?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания изучению инструментов создания массивов в программе AutoCad.

Задание 3.

Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание массивов AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию массивов правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию массивов правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам: Каково назначение массива?

Какие виды массивов бывают? В каких случаях используется размножение объектов при создании чертежей?

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

## Задание 1

### Размножение объектов массивом.

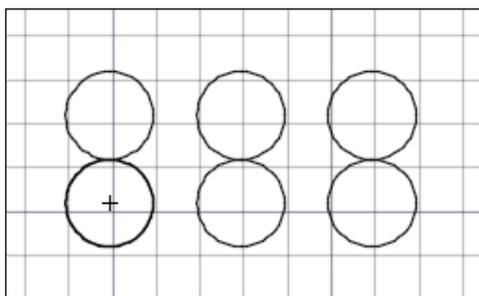
**Массив**- это упорядоченное размножение объекта. Существует два вида массивов: прямоугольный и круговой.

**Прямоугольный массив**-это размножение выбранных объектов вдоль двух перпендикулярных направлений.

### Прямоугольный массив

Начертить окружность радиусом 10 мм, выполнить размножение данной фигуры с помощью Прямоугольного массива:

- начертить окружность радиусом 10 мм
- выделить окружность, выбрать команду массив , появится массив данной фигуры состоящий из 12 фигур, упорядоченных в 4 столбца и 3 строки.
- отредактировать массив: в командной строке выбрать команду Л (столбцы), нажать Enter, затем указать расстояние между столбцами- 30, нажать; выбрать команду строки(Т), нажать Enter, указать расстояние между строками 20, нажать Enter. Массив будет выглядеть как на образце:



Построить прямоугольный массив, состоящий из 12 квадратов (со стороной 15 мм) расположенных в 6 строк и 2 столбца, расстояние между строками-25, между столбцами-25

## Практическое занятие 35

- 1. Название темы:** Выполнение круговых массивов в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать круговые массивы в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Просмотр обучающей презентации по созданию массивов в программе AutoCad. Обсуждение. Каково назначение массива? Какие виды массивов бывают? В каких случаях используется размножение объектов при создании чертежей?

Задание 2.

Обучающиеся выполняют задания изучению инструментов создания массивов в программе AutoCad.

Задание 3.

Создание отчета в программе MS Word на тему «Создание массивов AutoCad».

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию массивов правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию массивов правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание опорного конспекта по вопросам: Каково назначение массива?

Какие виды массивов бывают? В каких случаях используется размножение объектов при создании чертежей?

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием.

## Задание 1

### Размножение объектов массивом.

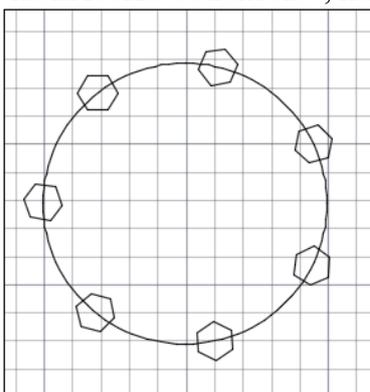
**Массив**- это упорядоченное размножение объекта. Существует два вида массивов: прямоугольный и круговой.

**Круговой массив** – это размножение объектов по окружности.

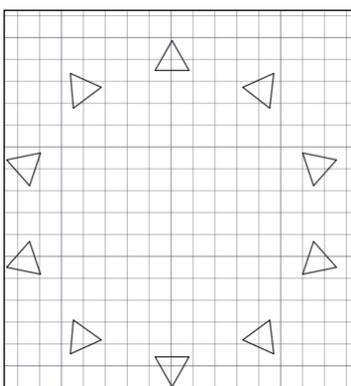
### Круговой массив

Начертить окружность диаметром 100 мм, шестиугольник (радиус вписанной окружности -7), выполнить размножение шестиугольника по кругу, количество шестиугольников - 7.

- начертить окружность диаметром 100 мм
- начертить шестиугольник, расположив его центр на окружности
- выделить шестиугольник, в верхнем меню выбрать команду Редактирование/круговой массив, появится круговой массив, состоящий из 6 фигур
- в командной строке выбрать опцию Объекты, нажать Enter
- в командной строке указать количество объектов:7, нажать Enter.



Создать круговой массив. Данные: окружность радиусом 70 мм, треугольник, вписанный в окружность радиусом 9 мм, количество треугольников – 10, окружность радиусом 70 мм удалить.



## Практическое занятие 36

- 1. Название темы:** Выполнение простых чертежей в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать простые чертежи в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр обучающего видеоролика по созданию простых чертежей в программе AutoCad. Обсуждение. Какие инструменты и приемы были использованы при создании чертежей?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию простых чертежей в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию простых чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию простых чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

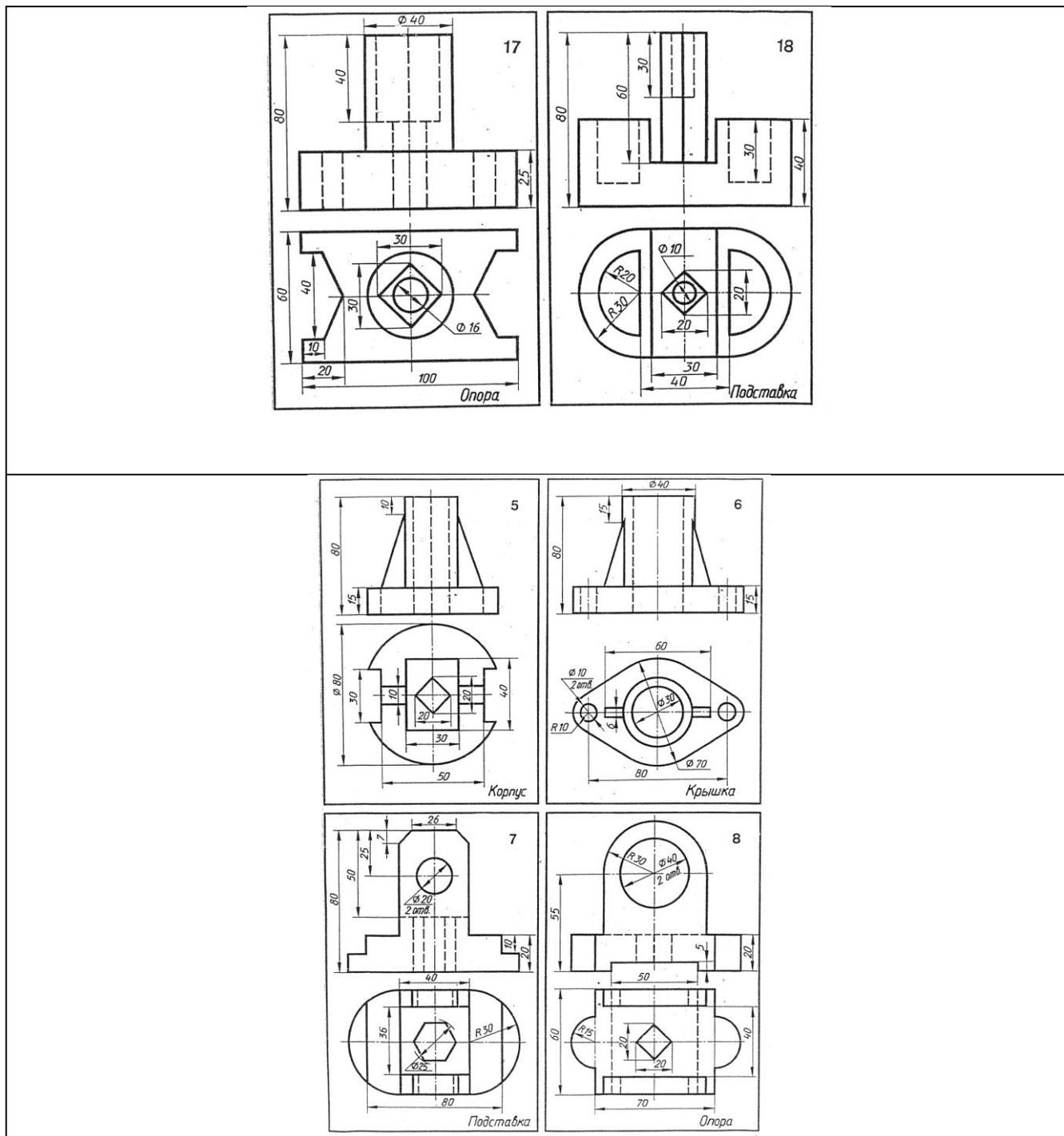
Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание простого чертежа

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием по вариантам

Задания



## Практическое занятие 37

- 1. Название темы:** Выполнение сложных чертежей в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать сложные чертежи в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия. При выполнении работы соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Просмотр обучающего видеоролика по созданию сложных чертежей в программе AutoCad. Обсуждение. Какие инструменты и приемы были использованы при создании чертежей?

Задание 2. Обучающиеся выполняют задания по созданию сложных чертежей в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 2

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию сложных чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию сложных чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

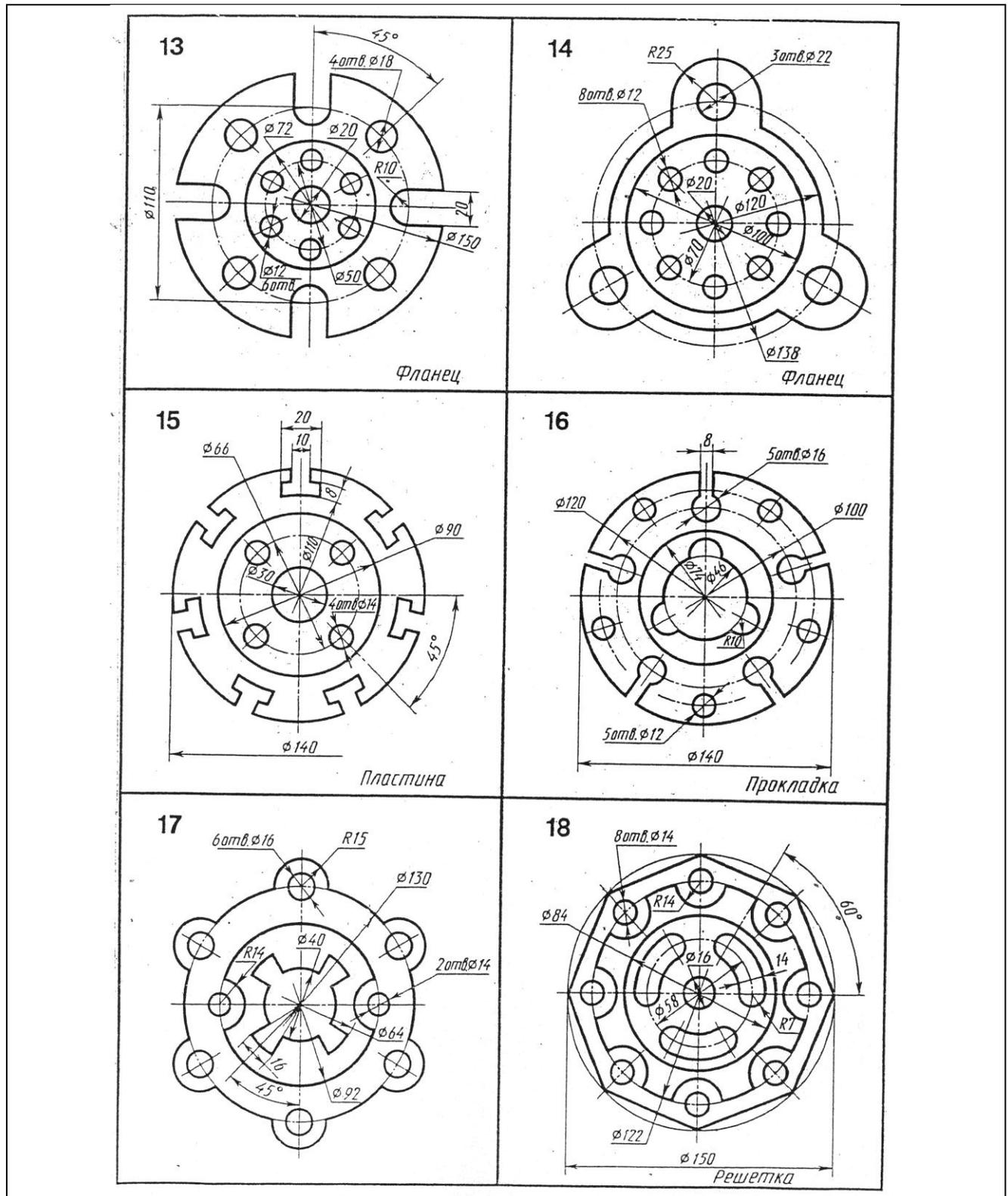
Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание сложного чертежа

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием по вариантам

Задание



## Практическое занятие 38

- 1. Название темы:** Выполнение схемы расстановки сантехнического оборудования в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать сложные чертежи по специальности в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите элементы чертежа на образце, пользуясь теоретическими знаниями и практическими навыками продумайте алгоритм своих действий, создайте чертеж по образцу, соблюдайте последовательность действий.

### 7. Порядок выполнения работы:

Задание 1.

Обучающиеся выполняют задания по созданию сложных чертежей по специальности в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 1

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание сложного чертежа по специальности

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием по вариантам



## Практическое занятие 39

- 1. Название темы:** Выполнение схемы габаритов ванной комнаты в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать сложные чертежи по специальности в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите элементы чертежа на образце, пользуясь теоретическими знаниями и практическими навыками продумайте алгоритм своих действий, создайте чертеж по образцу, соблюдайте последовательность действий..

### 7. Порядок выполнения работы:

Задание 1. Обучающиеся выполняют задания по созданию сложных чертежей по специальности в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 1

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

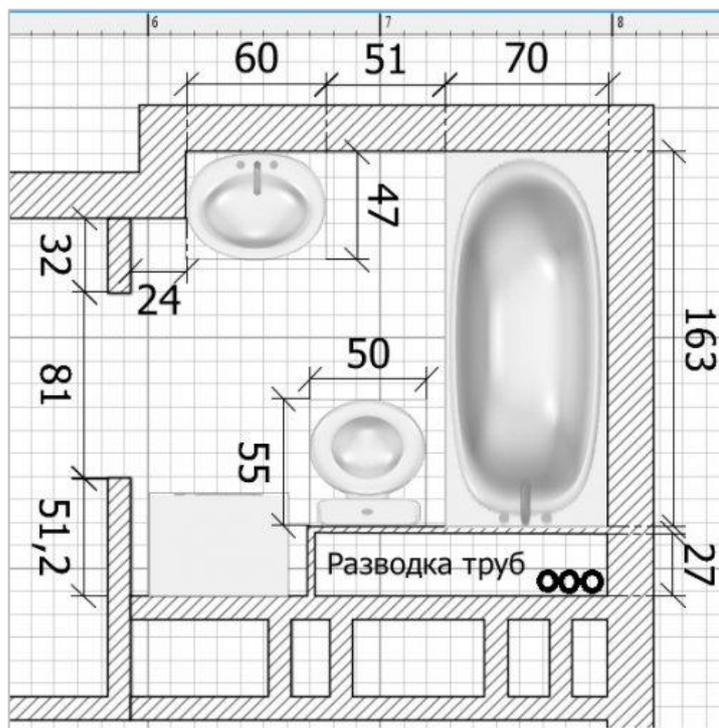
Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание сложного чертежа по специальности

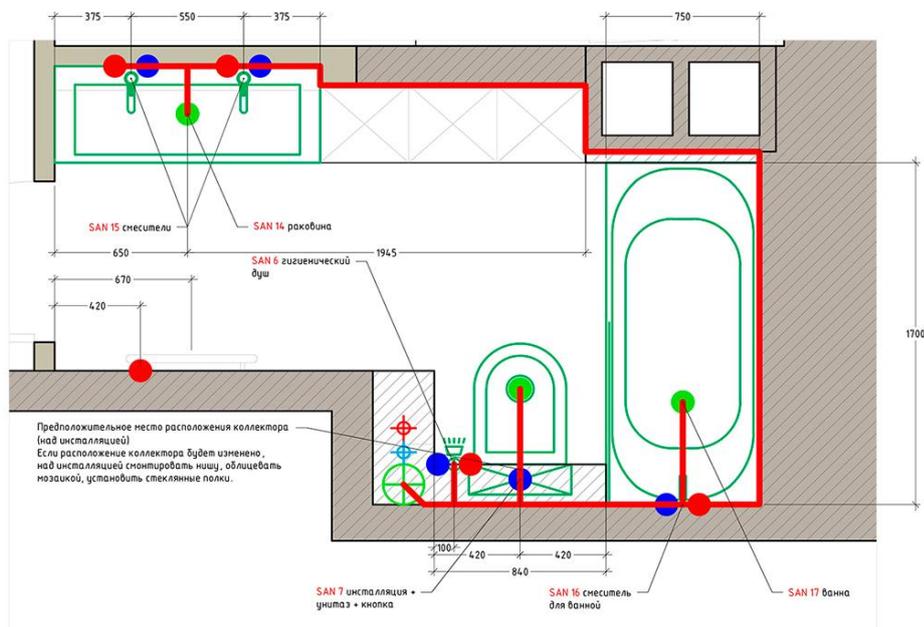
### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием по вариантам

Вариант 1



Вариант 2



## Практическое занятие 40

- 1. Название темы:** Выполнение схемы радиаторного отопления в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать сложные чертежи по специальности в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите элементы чертежа на образце, пользуясь теоретическими знаниями и практическими навыками продумайте алгоритм своих действий, создайте чертеж по образцу, соблюдайте последовательность действий.

### 7. Порядок выполнения работы:

Задание 1.

Обучающиеся выполняют задания по созданию сложных чертежей по специальности в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 1

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

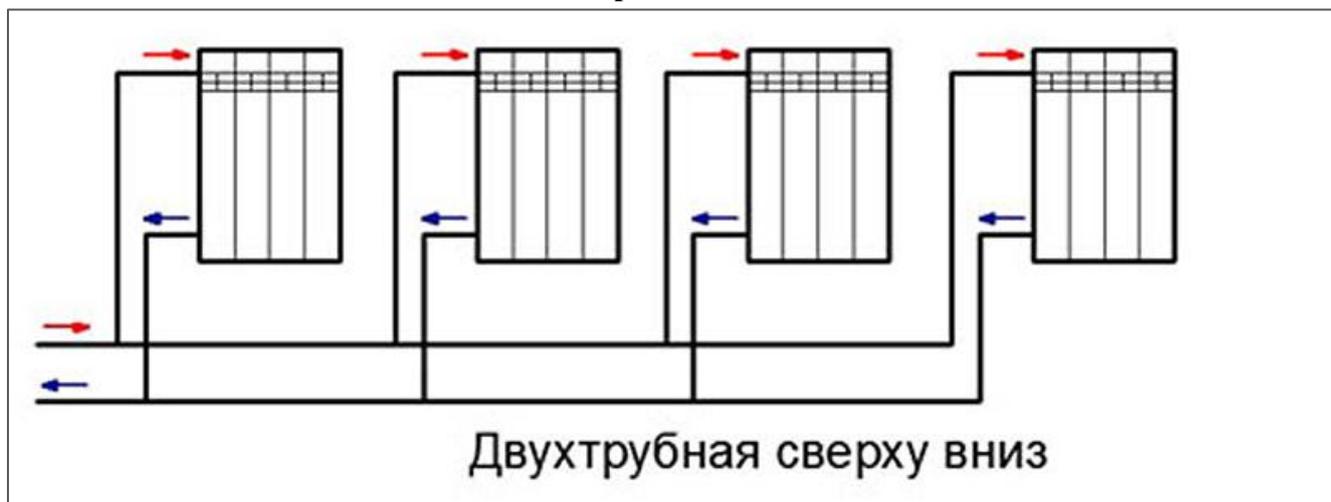
Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

### 9. Форма отчета: создание сложного чертежа по специальности

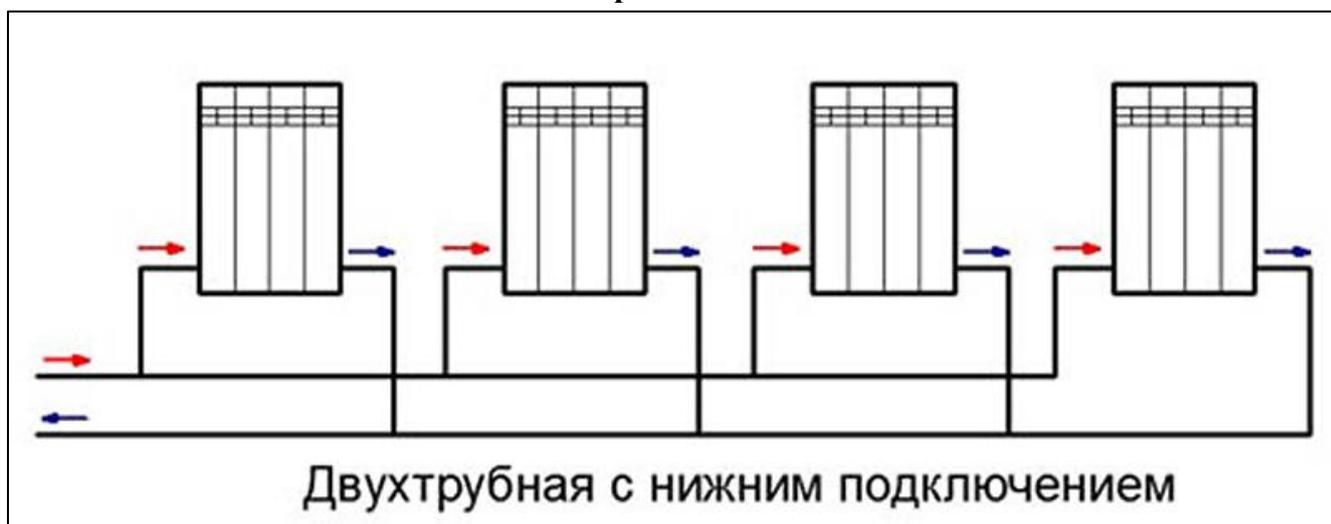
### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием по вариантам

Вариант 1



Вариант 2



## Практическое занятие 41

- 1. Название темы:** Выполнение схемы крана 1 в Autocad.
- 2. Учебные цели:** научиться создавать чертежи по специальности в программе Autocad.
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите элементы чертежа на образце, пользуясь теоретическими знаниями и практическими навыками продумайте алгоритм своих действий, создайте чертеж по образцу, соблюдайте последовательность действий.
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Обучающиеся выполняют задания по созданию чертежей по специальности в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 1

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

- 9. Форма отчета:** создание чертежа по специальности и отчета в программе MS Word по контрольным вопросам.

- 10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

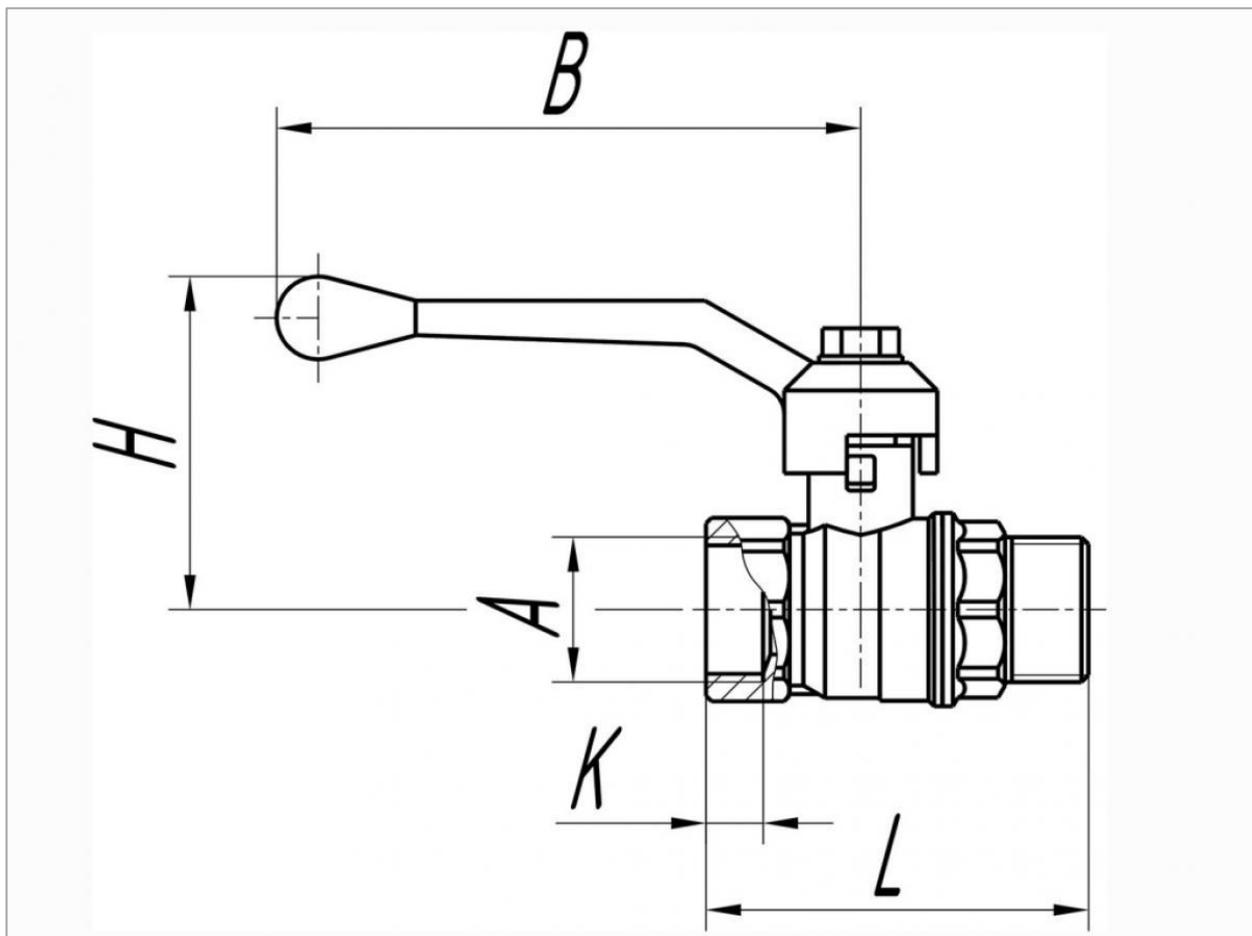
Приложение: 1. Карточки с заданием и контрольными вопросами

**Задание**

Создание чертежа крана (1)

Создать в программе Автокад чертеж крана 1 в соответствии с размерами

Размеры:  $B=115$  мм,  $H=65$  мм,  $A=30$  мм,  $L=75$  мм,  $K=10$  мм.



**Контрольные вопросы к практическому заданию 41.**

1. Что представляет собой программа ?Для кого предназначен Autocad?
2. Как настроить интерфейс программы, какие для этого есть инструменты?
3. Какие типы геометрических объектов вы занете (привести примеры).
4. Чем характеризуются сложные графические объекты?
5. Какие команды редактирования есть в Autocad? (привести примеры).

## Практическое занятие 42

1. **Название темы:** Выполнение схемы крана 2 в Autocad.
2. **Учебные цели:** научиться создавать чертежи по специальности в программе Autocad.
3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите элементы чертежа на образце, пользуясь теоретическими знаниями и практическими навыками продумайте алгоритм своих действий, создайте чертеж по образцу, соблюдайте последовательность действий.
7. **Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Обучающиеся выполняют задания по созданию чертежей по специальности в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 1

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

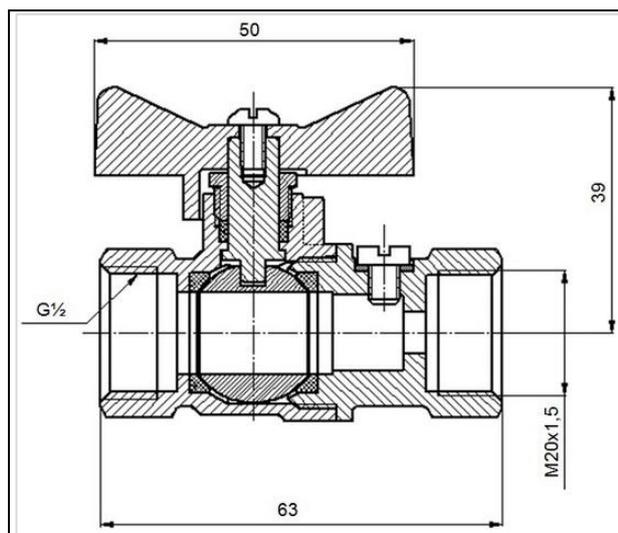
9. **Форма отчета:** создание чертежа по специальности и отчета в программе MS Word по контрольным вопросам.

10. **Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием и контрольными вопросами

Приложение 1

### Задание



**Создание чертежа крана (2)**  
Создать в программе Автокад чертеж крана 2 в соответствии с размерами

### Контрольные вопросы к практическому заданию 42.

1. Что такое слой, дайте определение, для чего применяются слои, каковы их свойства?
2. Как создать новый слой, как отредактировать?
3. Как сделать слой текущим, как называется непечатаемый слой, для чего он нужен?
4. Как изменить принадлежность слою?
5. Для чего нужна командная строка? Какие позволяет выполнять действия? Как восстановить командную строку, если она пропала с экрана

## Практическое занятие 43

1. **Название темы:** Выполнение схемы крана 3 в Autocad.
2. **Учебные цели:** научиться создавать чертежи по специальности в программе Autocad.
3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите элементы чертежа на образце, пользуясь теоретическими знаниями и практическими навыками продумайте алгоритм своих действий, создайте чертеж по образцу, соблюдайте последовательность действий.
7. **Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Обучающиеся выполняют задания по созданию чертежей по специальности в программе Autocad.

### 8. Критерии оценки

Задания 1

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

9. **Форма отчета:** создание чертежа по специальности и отчета в программе MS Word по контрольным вопросам.

10. **Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

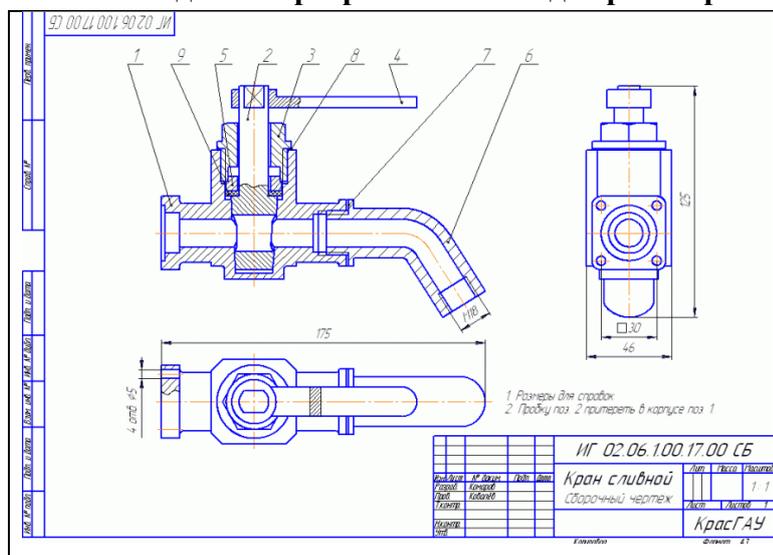
Приложение: 1. Карточки с заданием и контрольными вопросами

Приложение 1

### Задание

#### Создание чертежа крана (3)

Создать в программе Автокад чертеж крана 3 в соответствии с размерами



#### Контрольные вопросы к практическому заданию 43.

1. Что такое блок, дайте определение блока.
2. Для чего применяются блоки и каковы их свойства, как редактировать блоки?
3. Как изменить размерные стили? Что позволяет настроить окно Редактирования стилей?
4. Какие виды размеров применяются в программе Autocad?
5. Как выполняется печать чертеж

## Практическое занятие 44

1. **Название темы:** Выполнение комплексной работы в AutoCad.
2. **Учебные цели:** научиться создавать чертежи по специальности в программе Autocad.
3. **Продолжительность занятия:** 2 часа.
4. **Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями
5. **Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
6. **Методические рекомендации по выполнению работы:** изучите элементы чертежа на образце, пользуясь теоретическими знаниями и практическими навыками продумайте алгоритм своих действий, создайте чертеж по образцу, соблюдайте последовательность действий.
7. **Порядок выполнения работы:**

Задание 1. Обучающиеся выполняют задания по созданию чертежей по специальности в программе AutoCad.

### 8. Критерии оценки

Задания 1

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работу по созданию чертежей правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допущены незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допущены грубые ошибки.

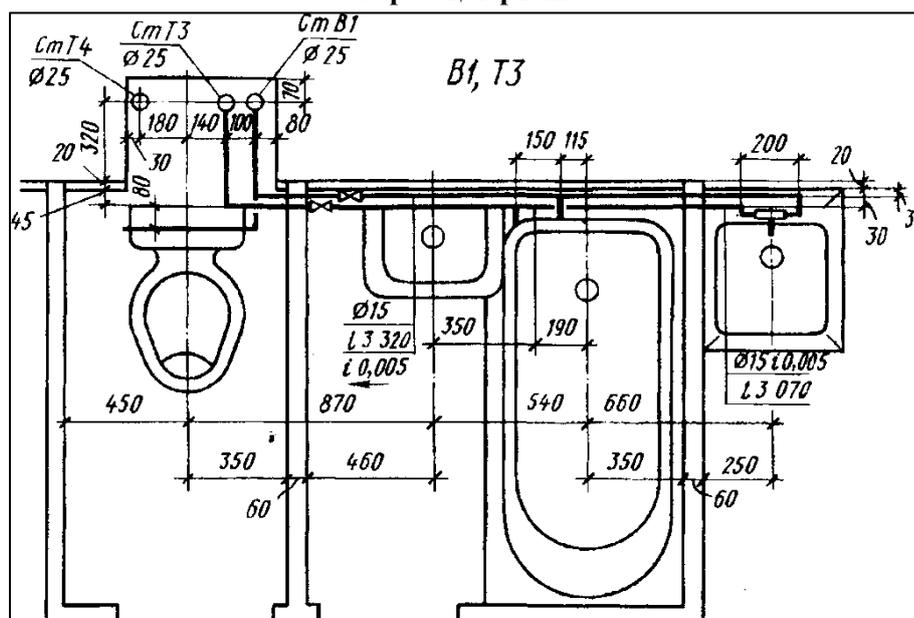
### 9. Форма отчета: создание чертежа по специальности

### 10. Место проведения самоподготовки: внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Карточки с заданием

Приложение 1

Образец чертежа



## Практическое занятие 45

- 1. Название темы:** Дифзачет.
- 2. Учебные цели:** подвести итоги изучения дисциплины
- 3. Продолжительность занятия:** 2 часа.
- 4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, оснащение, раздаточный материал:** интерактивная доска, ученические ПК, Windows, лицензионное прикладное программное обеспечение, карточки с заданиями, вопросы к дифзачету
- 5. Литература, информационное обеспечение:** Учебные материалы/ЭУП ИТвПД
- 6. Методические рекомендации по выполнению работы:** создайте отчет-презентацию «Портфолио студента»,
- 7. Порядок выполнения работы:**

Задание 1.

Обучающиеся выполняют задание по созданию итогового отчета в программе Power Point «Портфолио студента», в котором дают описание одной работе по выбору в каждой из изученных программ, создают гиперссылку на данную работу.

Обучающиеся, имеющие пропуски заданий, отвечают на 2 вопроса из перечня вопросов к дифзачету.

### **8. Критерии итоговой оценки**

Отметка 5 – «отлично» выставляется, если студент выполнил все работы правильно, в полном объеме.

Отметка 4 – «хорошо» выставляется, если студент выполнил работы правильно, в полном объеме, но при выполнении заданий допускал незначительные ошибки.

Отметка 3 – «удовлетворительно» выставляется, если студент выполнил 50% от объема работы и при выполнении заданий допускал ошибки.

Отметка 2 – «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполнил менее 50% от объема работы и при выполнении заданий допускал грубые ошибки.

### **9. Форма отчета:** презентация «Портфолио студента»

### **10. Место проведения самоподготовки:** внеаудиторное время в компьютерных классах по графику работы.

Приложение: 1. Требования по созданию отчета-презентации «Портфолио студента».

### Приложение 1

Необходимо создать отчет-презентацию в программе Power Point, используя сделанные в процессе изучения дисциплины документы (1 документ по выбору в каждой из программ), на титульном листе работы должна быть размещена информация о студенте (группа, Ф.И.О.).

Требования к презентации:

1. Объем – 8 слайдов, нумерация слайдов, единый стиль и дизайн.
2. Наличие оглавления с ссылками на заданную страницу.
3. Кратко описать назначение программы, основные приемы работы в ней и создать гиперссылку на документ, созданный в этой программе.