



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
*государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Отраденский нефтяной техникум»*

## **КЕЙС ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

### ***ОП.01 Инженерная графика***

(Тема: «Ознакомление с окнами документов САПР.  
Управление окнами документов»)

***«профессионального учебного цикла»***

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

***21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ***

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДНЕВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

г.о. Отрадный, 2023 год

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией НиИТЦ

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_ / Т. К. Абдрахманова /

Протокол №1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ГБПОУ «ОНТ»

Председатель МС

\_\_\_\_\_ /Ю. А. Бурлаков/

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Кейс отвечает рабочей программе дисциплины ОП.01 Инженерная графика, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Содержит перечень образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО к уровню подготовки специалистов технического профиля и способствует формированию общих и профессиональных компетенций.

Кейс предназначен для преподавателей ОП.01 Инженерная графика во время аудиторной работы и рекомендован обучающимся для самостоятельной подготовки.

Автор: Матюхина С.Г., преподаватель ГБПОУ «ОНТ»

## СОДЕРЖАНИЕ КЕЙСА

- 1 Инструкция по технике безопасности при выполнении практической работы
- 2 Раздел программы
- 3 Тема программы
- 4 Тема занятия
- 5 Цели занятия
- 6 Обеспеченность занятия (средства обучения)
- 7 Задания
- 8 Алгоритм работы над заданием
- 9 Алгоритм работы по кейс-методу
- 10 Теоретический материал по теме «Ознакомление с окнами документов САПР.  
Управление окнами документов».
- 11 Самостоятельная работа по проверке усвоения изученного материала
- 12 Критерии оценки по этапам занятия
- 13 Вопросы к дискуссии
- 14 Домашнее задание
- 15 Таблицы экспертов

# **1 Инструкция по технике безопасности при выполнении практической работы**

Необходимо соблюдать общие требования пожарной и электробезопасности при работе с электрическими приборами.

Перед подключением принтера необходимо выключить компьютер.

Создавать документы можно только в своей папке.

Копировать и удалять файлы, не имеющие отношения к выполняемой работе, запрещено.

Рекомендуется чаще сохранять данные во избежание их потери.

При возникновении ошибок или каких-либо неисправностей работы компьютера, необходимо обратиться за помощью к преподавателю.

Выполнять необходимо только то задание, которое оговорено преподавателем.

Запрещается:

- приступать к выполнению работы без ознакомления с правилами техники безопасности в данной аудитории;
- касаться электропроводки и электроаппаратуры с задней стороны монитора и системного блока;
- запускать программы, не относящиеся к теме занятия, без разрешения преподавателя;
- ходить по аудитории во время выполнения работы;
- вмешиваться в работу обучающихся, выполняющих другие задания, если это не разрешено преподавателем;
- загромождать рабочее место предметами, которые отвлекают от выполнения практической работы.

## 2 Раздел 1 Геометрическое черчение

### 3 Тема 1.1 Графическое оформление чертежей

#### 4 Тема занятия Ознакомление с окнами документов САПР. Управление окнами документов

#### 5 Цели занятия

##### *Образовательные:*

Формирование новых понятий	ОК1
Формирование компьютерной грамотности	ОК2
Формирование пространственного представления и мышления	ОК5
Формирование навыков по работе с окнами разных типов документов	ОК8
Формирование осознанного использования полученных знаний при выполнении работы	ОК9
	ПК2.3
	ПК2.4

##### *Развивающие*

Развитие компетенций в области работы с САПР	
Развитие самостоятельности у обучающихся в работе, создание условий для проявления познавательной активности обучающихся, способствующих развитию технического кругозора	ОК3
	ОК4
	ОК6
Развитие принципов сотрудничества, коллективизма, ролевого участия, ответственности при работе в группе	ОК7

##### *Воспитательные*

Формирование способности к коллективной работе для достижения совместных целей	ОК1
Воспитание культуры речи, профессиональной социализации обучающегося	ОК2
	ОК7
Содействие воспитанию интереса к дисциплине	
Воспитание чувства внимательности, аккуратности, точности, самоконтроля и взаимоконтроля.	

##### *Образовательные результаты, заявленные во ФГОС СПО:*

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно - технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

*Методы обучения и контроля*

1 Беседа

2 Постановка проблемы

3 Объяснение

4 Демонстрация

5 Инструктаж

## **6 Обеспеченность занятия (средства обучения):**

### *6.1 Основные печатные издания*

- Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р.Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02971-0

### *6.2 Электронные издания*

- Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 226 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16834-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/531858> (дата обращения: 30.07.2023).

### *6.3 Технические средства обучения*

- Системы мультимедиа (презентация «Документы в КОМПАС»)

### *6.4 Наглядные пособия*

- Образцы работ обучающихся (вывешиваются на доске)
- Тесты
- Кейсы для обучающихся по теме Ознакомление с окнами документов САПР.  
Управление окнами документов
- Образцы документов по специальности
- Персональные компьютеры с САПР КОМПАС.

### *6.5 Оценочный материал*

- Таблица 1 Сводная ведомость по оценке работы обучающихся на занятии
- Таблица 2 Количество баллов самостоятельной работы по проверке усвоения изученного материала
- Таблица 3 Количество баллов по качеству выполнения работы
- Таблица 4 Перевод баллов в оценки

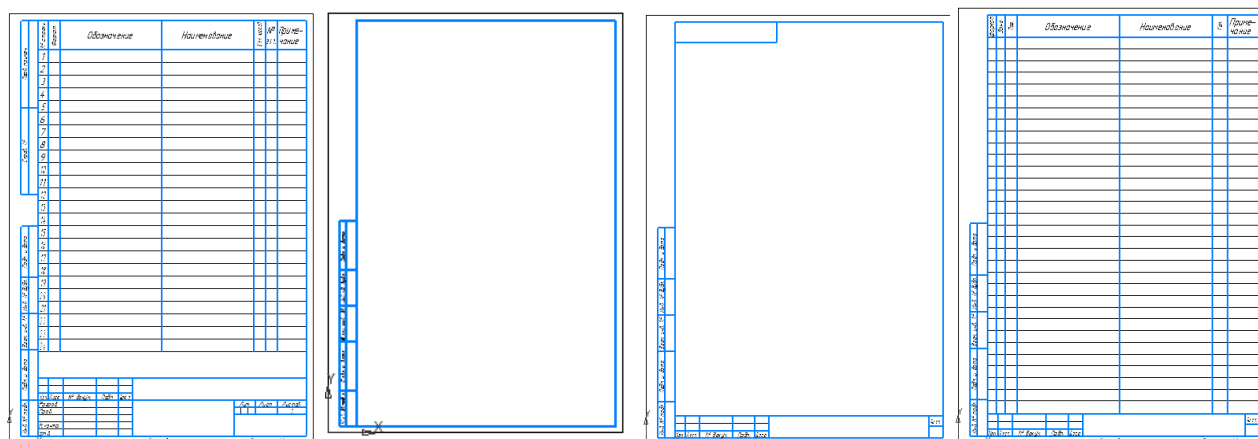
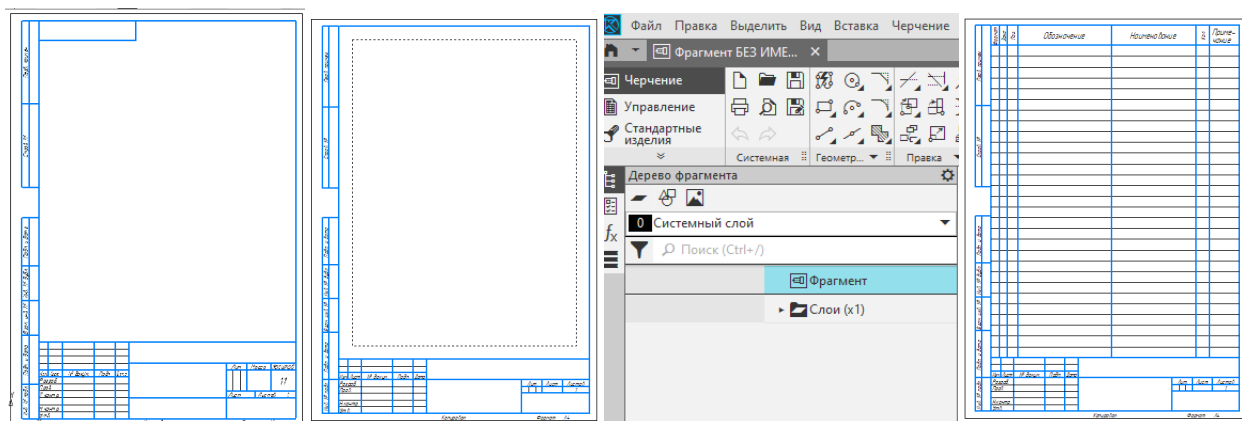
## **7 Междисциплинарная связь**

Оформление лабораторных и расчетно-графических работ по специальности, ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности, курсовое

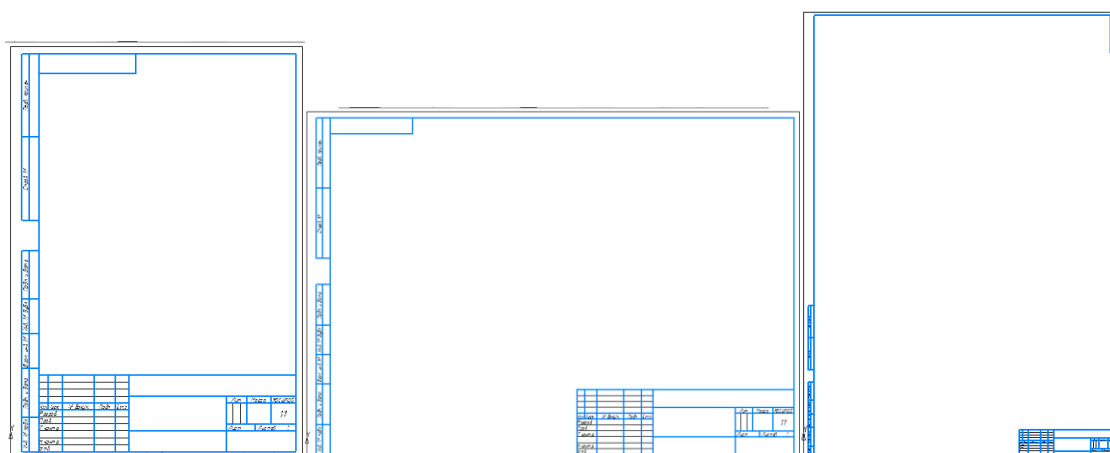
проектирование по МДК.02.01. Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ, оформление отчетов по практике (УП, ПП, ПДП), дипломное проектирование

## 8 Задания

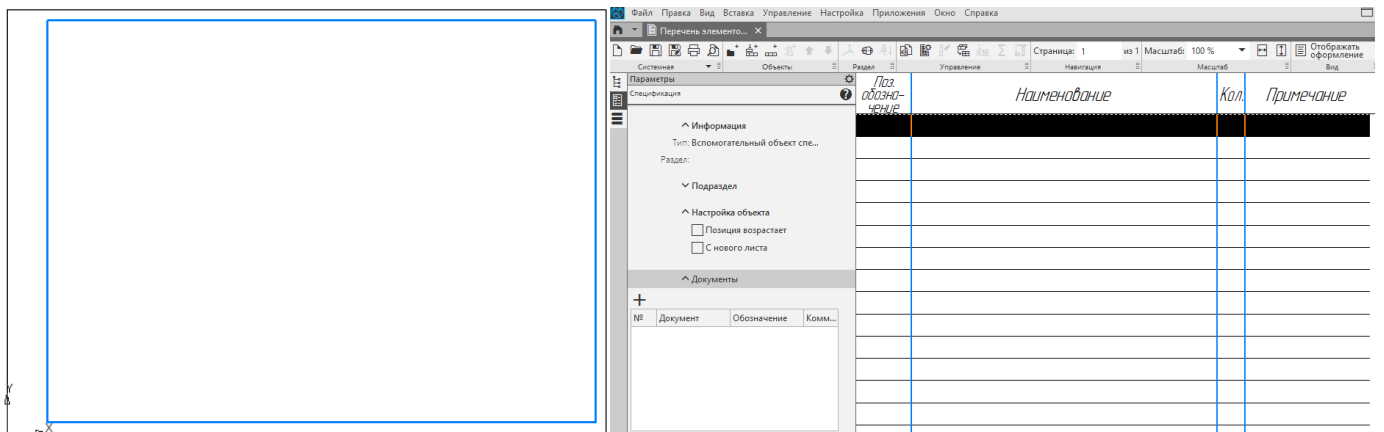
*1 уровень сложности (3 балла):* Запустить систему. Поочередно открыть все типы документов, и сохранить их в своей папке на рабочем столе ПК, подписав название документов. Необходимо ориентироваться в форматах документов.



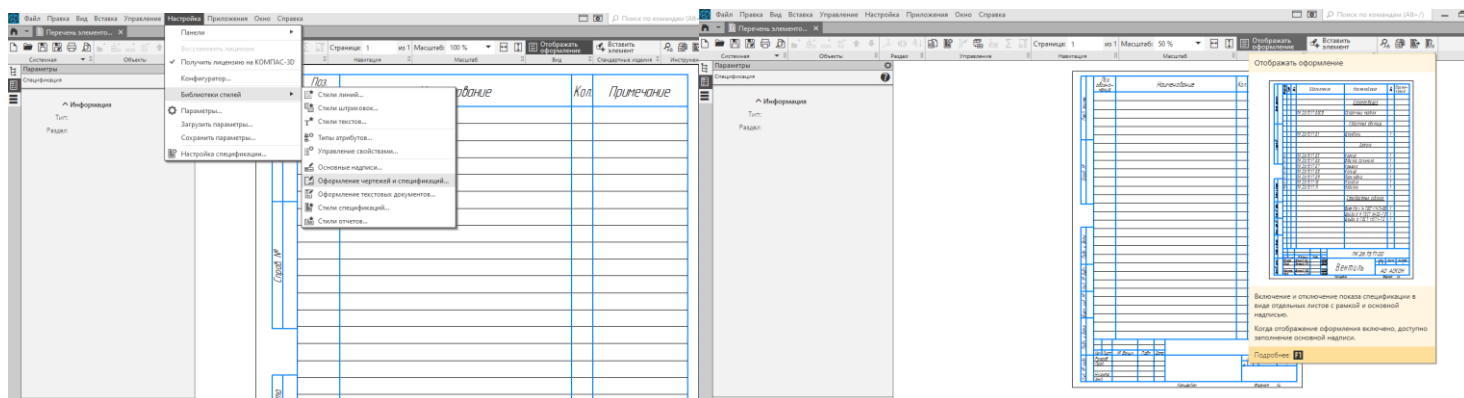
*2 уровень сложности (4 балла):* Запустить систему. Поочередно открыть все типы документов, и с помощью Строки выпадающих меню изменить ориентацию форматов, их размер, затем вернуть форматы в начальное состояние. Сохранить их в своей папке на рабочем столе ПК, подписав название документов, их расширение.







*3 уровень сложности (5 баллов):* Запустить систему. Поочередно открыть все типы документов, используя различные способы их формирования, создать документы. Сохранить их в своей папке на рабочем столе ПК, подписав название документов, их расширение. Составить алгоритм создания документов разных форматов.



## 9 Алгоритм работы над заданием

- ✓ Прочитать и осмыслить теоретический, наглядный материал по теме Ознакомление с окнами документов САПР. Управление окнами документов
- ✓ Выбрать задание по уровню сложности.
- ✓ Проанализировать возможности САПР в создании документов разных форматов
- ✓ Установить соответствие конструкторского документа типу документа в САПР
- ✓ Изучить всплывающие окна задания параметров документов.
- ✓ Вызвать одновременно несколько окон документов и изучить приемы работы с ними.
- ✓ Выполнить, выбрав один или несколько документов, ряд тренировочных действий:
  - активизировать (возможно, если выделен один документ),
  - расположить каскадом, горизонтально, вертикально,
  - минимизировать.

- ✓ Создать папку на рабочем столе ПК
- ✓ Сохранить созданные документы в своей папке.

## 10 Алгоритм работы по кейс-методу

№	Этап занятия	Время на этап
1	Подготовка к занятию преподавателем и обучающимися	домашняя работа
2	Организационная часть	7
3	Самостоятельная работа обучающихся с кейсом по теме «Ознакомление с окнами документов САПР. Управление окнами документов»	15
4	Проверка усвоения изученного материала	10
5	Работа обучающихся в микрогруппах	25
6	Дискуссия (коллективная работа обучающихся)	15
7	Контроль и оценка	10
8	Инструктаж по выполнению домашнего задания	5
9	Рефлексия	3

## 11 Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практической работы

Проектирование изделия сопровождается созданием комплекта конструкторской документации, состав которого, зависит от стадии разработки изделия в соответствии с ГОСТ 2.103-2013.

К видам конструкторских документов в соответствии с ГОСТ 2.102.-2013 относятся: чертежи деталей, сборочные, монтажные, габаритные чертежи, чертежи общего вида, схемы, спецификацию, ведомость технического проекта, пояснительную записку, ведомость покупных изделий и т.д.

САПР КОМПАС позволяет создать комплект конструкторской документации, включающий пояснительную записку, относящуюся к стадии технического проекта, и полный комплект конструкторской рабочей документации (ГОСТ 2.102-2013), разрабатываемой на основе результатов, полученных на технической стадии проектирования: спецификацию, сборочный чертеж, чертежи деталей, электронную мо-

дель детали, электронную модель сборочной единицы, электронную структуру изделия (конструктивную).

### Ознакомление с окнами документов САПР

На этапе обучения в образовательной организации начинается знакомство с конструкторскими документами, создаваемыми в САПР. Системы CAD/CAM позволяют оформлять в соответствии с требованиями к оформлению:

- рефераты;
- исследовательские работы;
- лабораторные работы;
- расчетно-графические работы;
- отчеты по практикам (учебной, производственной, преддипломной);
- курсовые и дипломные проекты.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Самарский нефтяной техникум»

**ПОРТФОЛИО УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ**  
ОП № Техническое черчение  
2 семестр  
«профессионального учебного цикла»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 210101 Оператор нефтяных и газовых скважин  
ОПО 2101.01.20П.06 ТО

Выполнил 210522 ИИ Иванов  
Лектор-руководитель 210522 СГ Матвеева

2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

РР1 Основная надпись чертежа  
РР2 Вычерчивание шрифта и заголовочное основание надписи  
РР3 Выполнение надписей для компьютерной документации  
РР4 Оформление титульного листа (44)  
РР5 Вычерчивание линий (44)  
РР6 Выполнение линий чертежа в КОМПАС-3D  
РР7 Деление отрезка прямой углом и дуге окружности на равные части  
РР8 Построение окружностей в окружности в КОМПАС-3D  
РР9 Строжение  
РР10 Построение элементов сплайсов в КОМПАС-3D  
РР11 Шкала и конусность  
РР12 Построение эллипсов кривой (43)  
РР13 Вставка таблиц в документ и ее заполнение  
РР14 Вычерчивание контура технической детали (44)  
РР15 Проставка размеров на чертежах сложной конфигурации в КОМПАС-3D

ОПО 2101.01.20П.06 ТО

№ п/п	№ докум.	Наименование документа	Дата	Автор	Провер.
1	210522	Паспорт учебного достижения	21.05.22	ИИ Иванов	СГ Матвеева

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Изобразить в аксонометрии (рис. 1) фронт, вид сверху и профиль детали (рис. 2) с помощью метода проекций.  
2. Сформировать в аксонометрии модель детали (рис. 3) с помощью метода проекций.  
3. Изобразить в аксонометрии (рис. 4) фронт, вид сверху и профиль детали (рис. 5) с помощью метода проекций.  
4. Изобразить в аксонометрии (рис. 6) фронт, вид сверху и профиль детали (рис. 7) с помощью метода проекций.

**Литература**

«Черчение» учебник для техникумов и школ с углубленным изучением предмета  
Составитель: А.И. Иванов, С.Г. Матвеева  
КОМПАС-3D: учебник для техникумов и школ с углубленным изучением предмета  
Составитель: А.И. Иванов, С.Г. Матвеева  
КОМПАС-3D: учебник для техникумов и школ с углубленным изучением предмета  
Составитель: А.И. Иванов, С.Г. Матвеева

ОПО 2101.01.20П.06 ТО

ОПО 09.02.01.21КС06 00

№ п/п	№ докум.	Наименование документа	Дата	Автор	Провер.
1	210522	Виды	19.10.2022	СЗИ	ИИ Иванов

Контрольный срез от 19.10.2022 по ОПО № Компьютерная графика обучающиеся группы 20 СЗИ ИИ Иванова ИИ

Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Схема		
2		Пункт газосварный		
3		Коллектор газотранспортный		
4		Установка комплексной подготовки газа		
5		КС головная		
6		МГ		
7		Арматура линейная		
8		КС промежуточная		
9		Линия связи		
10		Переход под автомобильной дорогой		
11		Залас труб сварочный		
12		Переход через железные дороги		
13		Дороги подземные и вольтрассовые		
14		Переход подземный		
15		Сооружения защитные		
16		Отвод		
17		ГРС		
18		ПХГ		
19		КС		
20		ЛЭП		
21		Коллектор сварочный		
22		УКЗ		
23		Линия		
24		Дет. линейного обходчика		
25		Площадка вертолетная		
26		ГРС		
27		ГРП		
28		Сети городские газовые		

ОНТЗ 21.02.03. 19С301 ПСЗ

Схема МГ

Лист 1 из 1

Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Документация		
2		Сварочный чертеж		
3		Сборочные единицы		
4		ГМК		
5		Детали		
6		Малодык		
7		Узелополь		
8		Шибкаторвод		
9		Сальник		
10		Втулка		
11		Шпилька		
12		Шайба		
13		Втулка		
14		Уплотнитель		
15		Уплотнитель		
16		Уплотнитель		

ОНТЗ 21.02.03. 19С3201 СП

Разрез ГМК

Лист 1 из 1

Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
17		Паровые предохранительные		
18		Клапаны напорные		
19		Клапаны обратные		
20		Клапаны		
21		Клапаны обратные		
22		Клапаны запорные		
23		Клапаны обратные		
24		Клапаны обратные		
25		Клапаны обратные		
26		Клапаны обратные		
27		Клапаны обратные		
28		Клапаны обратные		
29		Клапаны обратные		
30		Клапаны обратные		
31		Клапаны обратные		
32		Клапаны обратные		
33		Клапаны обратные		
34		Клапаны обратные		
35		Клапаны обратные		
36		Клапаны обратные		
37		Клапаны обратные		
38		Клапаны обратные		

ОНТЗ 21.02.03. 19С3201 СП

Лист 1 из 1

д

е

Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Документация		
2		Сварочный чертеж		
3		Сборочные единицы		
4		ГМК		
5		Детали		
6		Малодык		
7		Узелополь		
8		Шибкаторвод		
9		Сальник		
10		Втулка		
11		Шпилька		
12		Шайба		
13		Втулка		
14		Уплотнитель		
15		Уплотнитель		
16		Уплотнитель		

ОНТЗ 21.02.03. 19С301 ТП

Лист 1 из 1

Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
17		Паровые предохранительные		
18		Клапаны напорные		
19		Клапаны обратные		
20		Клапаны		
21		Клапаны обратные		
22		Клапаны запорные		
23		Клапаны обратные		
24		Клапаны обратные		
25		Клапаны обратные		
26		Клапаны обратные		
27		Клапаны обратные		
28		Клапаны обратные		
29		Клапаны обратные		
30		Клапаны обратные		
31		Клапаны обратные		
32		Клапаны обратные		
33		Клапаны обратные		
34		Клапаны обратные		
35		Клапаны обратные		
36		Клапаны обратные		
37		Клапаны обратные		
38		Клапаны обратные		

ОНТЗ 21.02.03. 19С301 ТП

Лист 1 из 1

ж

Рисунок 1 – Образцы документов:

а – документ без основной надписи; б – текстовый документ (первый и последующий листы); в – чертеж; г – фрагмент; д – перечень элементов; е – спецификация (первый и последующий листы); ж – ведомость технического проекта (первый и последующий листы)

Пояснительной записке в САПР КОМПАС соответствует тип Текстовый документ. Он определяется как документ, содержащий преимущественно текстовую информацию (например, титульный лист, пояснительная записка и т. д.). По умолчанию стиль оформления первого листа – Текстовый конструкторский документ. Первый лист. ГОСТ 2.104-2006. Стили оформления последующих листов – Текстовый конструкторский документ. Последующие листы. ГОСТ 2.104-2006.

В текстовых документах КОМПАС не предусмотрены команды выполнения даже самых простых графических изображений. Однако в текстовый документ КОМПАС можно вставить графический фрагмент или практически любой рисунок.

Документ Спецификация в КОМПАС по умолчанию система создает со стилем Простая спецификация ГОСТ Р 2.106-2019. При вводе в строки документа позиций больше, чем может уместиться на одном листе, создается следующий лист с измененной формой основной надписи. Спецификация КОМПАС может быть связана или не связана с другими КОМПАС-документами (сборками, чертежами, деталями).

Если спецификация не связана с другими документами, то создание объектов спецификации и ввод данных в них выполняются вручную. Изменение данных, если оно требуется, тоже производится вручную путем редактирования объектов спецификации.

Если спецификация связана с другими документами, то основной массив объектов в ней формируется автоматически – на основе сведений, имеющихся в этих документах. Изменение этих сведений также автоматически передается в спецификацию.

#### *Форматы файлов*

Формат файла определяется расширением имени файла, которое добавляется к имени файла при его сохранении в этом формате:

- \*.a3d - сборка;
- \*.m3d - деталь;
- \*.cdw - чертеж;
- \*.frw - фрагмент;
- \*.spw - спецификация;
- \*.kdw - текстовый документ.

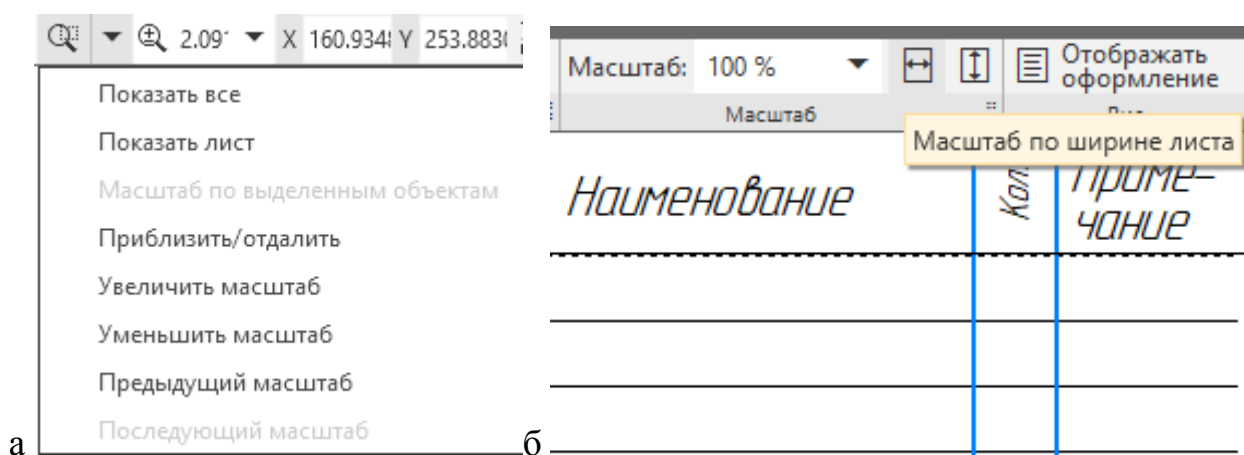
Кроме специальных форматов, в КОМПАС есть возможность сохранять документы в такие форматы, как: JPEG, PDF, TIFF, GIF, DWG, DXF, и PDF и другие, для импорта и экспорта форматов, что дает возможность обмена графикой с другими приложениями. Импортирование дает доступ к графике, созданной в других приложениях, а также к сканированным изображениям. После импортирования графики ее можно изменять с помощью средств и инструментов, предоставляемых системой КОМПАС. Поскольку разные форматы по-разному обрабатывают данные в графиче-

ческих файлах, точное преобразование из одного формата в другой возможно не всегда. Степень точности зависит от исходного файла и от используемого формата.

Система КОМПАС позволяет экспортировать растровое изображение. Форматы, наиболее распространенные для экспорта .JPG, JPEG. Размер растрового изображения зависит от разрешения, которое задается при экспорте. При увеличении или уменьшении разрешения меняется размер каждого пиксела, а не их количество.

### *Управление отображением документа в окне*

На разных этапах работы над документом требуется видеть различные его участки в различных масштабах (например, во время компоновки сборки или чертежа необходимо, чтобы на экране отображался документ целиком, а при вычерчивании отдельных элементов детали желательно, наоборот, «приблизить» изображение). Изменение масштаба документов возможно всегда, только меняется набор команд при создании документов разных форматов.




*Рисунок 2 – Набор команд изменения масштаба:*

*а – чертежа; б – спецификации*

Для отображения в окне всего редактируемого документа, существует команда



При необходимости перемещения изображения документа в окне без изменения масштаба отображения – предназначена команда сдвиг (прокрутка) изображения. После вызова команды курсор изменит свою форму  Сдвинуть.

Наличие линеек прокрутки позволяет перемещать изображение строго по вертикали или горизонтали. Это же действие возможно осуществить колесиком мышки.

При работе с текстовыми документами, спецификациями, документ можно листать - прокручивать постранично. Чтобы последовательно переходить от одной страницы к другой, нажимая клавиши *<Page Up>* и *<Page Down>*. Для произвольного перехода к нужной странице можно ввести ее номер в поле Текущая страница на панели Текущее состояние и нажать клавишу *<Enter>*.

Наиболее удобный и наглядный способ переключения между документами связан с использованием закладок. Закладки располагаются сразу над областью документов. Для того чтобы сделать текущим нужный документ, достаточно щелкнуть на его закладке.

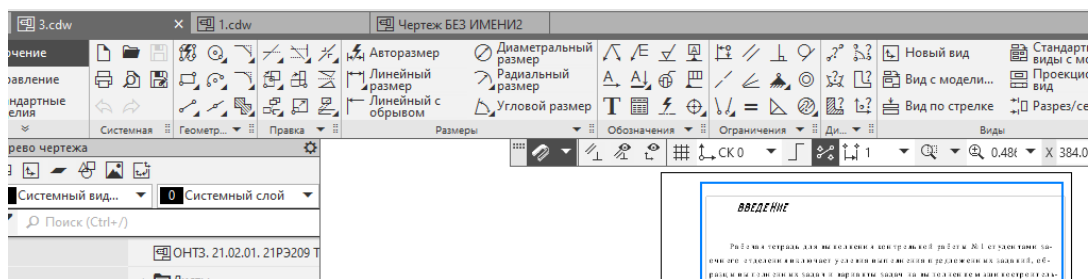


Рисунок 3 – Закладки

Закладки можно использовать не только для переключения между документами, но и как дополнительное средство управления окнами.

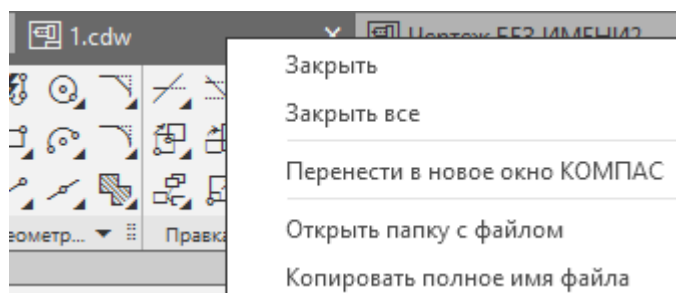
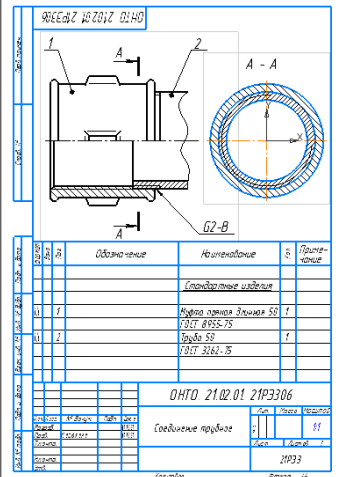
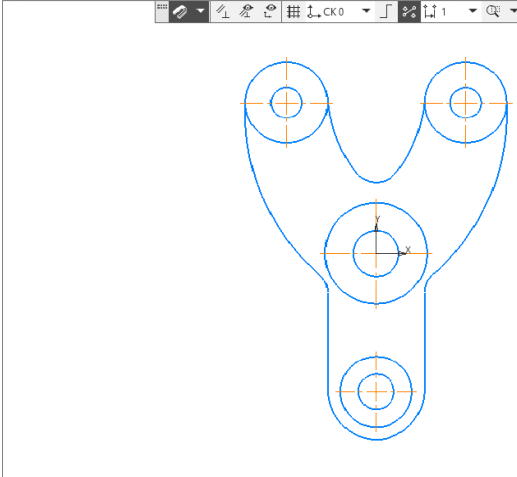
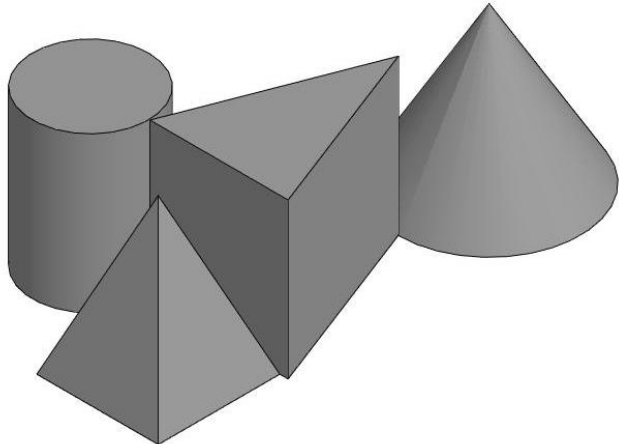


Рисунок 4 – Возможности закладок




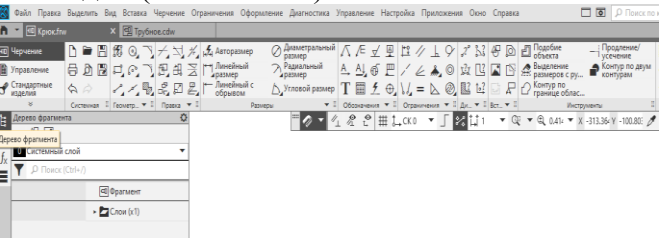
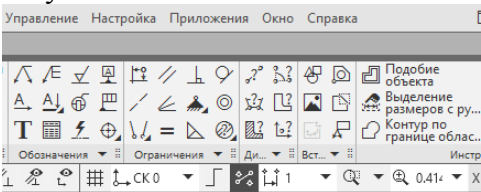
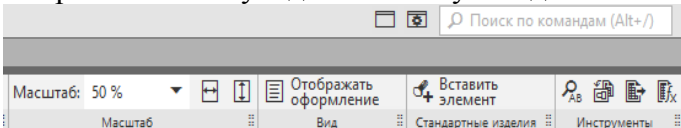
## 12 Самостоятельная работа по проверке усвоения изученного материала

*Задание 1* Определение типа документа и функции управления окнами документов

По представленному изображению документа определите его тип, расширение, функции управления окнами документа и стандарт, который их устанавливает. Ответы запишите в графах теста.

1 вариант		2 вариант		3 вариант	
1. Даны расширения документов. Установите соответствие расширения типу документа:		1. Даны расширения документов. Установите соответствие расширения типу документа:		1. Даны расширения документов. Установите соответствие расширения типу документа:	
	<i>Ответы</i>		<i>Ответы</i>		<i>Ответы</i>
- *.a3d		-.cdw		-.kdw	
-.m3d		- *.a3d		-.spw	
-.cdw		-.kdw		-.m3d	
-.frw		-.m3d		-.frw	
-.spw		-.spw		-.cdw	
-.kdw		-.frw		- *.a3d	
А - деталь		А - фрагмент		А - сборка	
Б - чертеж		Б – текстовый документ		Б – деталь	
В - сборка		В - спецификация		В - чертеж	
Г - спецификация		Г - сборка		Г - деталь	
Д – текстовый документ		Д – деталь		Д – текстовый документ	
Е – фрагмент		Е – чертеж		Е – фрагмент	
2. Представлен документ		2. Представлен документ		2.. Представлен документ	
					
Определите тип документа		Определите тип документа		Определите тип документа	
	<i>Ответы</i>		<i>Ответы</i>		<i>Ответы</i>
А - деталь		А - совмещение чертежа и спецификации		А - сборка	
Б – текстовый документ		Б - сборка		Б - деталь	
В - фрагмент		В - спецификация		В - чертеж	
Г - чертеж		Г - деталь		Г - фрагмент	



Д – совмещение чертежа и спецификации		Д - фрагмент		Д – текстовый документ	
Е - сборка		Е – текстовый документ		Е - спецификация	
3. Кнопка управления окном документа 		3. Кнопка управления окном документа 		3. Кнопка управления окном документа 	
предназначена для.... <i>Ответы</i>		предназначена для.... <i>Ответы</i>		предназначена для.... <i>Ответы</i>	
А - переключения между окнами документов		А - переключения между окнами документов		А - переключения между окнами документов	
Б - уменьшения масштаба изображения		Б - уменьшения масштаба изображения		Б - уменьшения масштаба изображения	
В - увеличения масштаба изображения		В - увеличения масштаба изображения		В - увеличения масштаба изображения	
Г - отображения в окне всего редактируемого документа		Г - отображения в окне всего редактируемого документа		Г - отображения в окне всего редактируемого документа	
Д - перемещения изображения документа в окне без изменения масштаба отображения		Д - перемещения изображения документа в окне без изменения масштаба отображения		Д - перемещения изображения документа в окне без изменения масштаба отображения	
4. Виды и комплектность конструкторских документов на изделия устанавливает стандарт:		4. Формы, размеры и порядок заполнения основной надписи конструкторских документов устанавливает стандарт:		4. Формы и правила выполнения конструкторского документа – спецификация устанавливает стандарт:	
А – ГОСТ 2.104-2006		А – ГОСТ 2.104-2006		А – ГОСТ 2.104-2006	
Б – ГОСТ 2.201-80		Б – ГОСТ 2.201-80		Б – ГОСТ 2.201-80	
В – ГОСТ 2.102.-2013		В – ГОСТ 2.102.-2013		В – ГОСТ 2.102.-2013	
Г – ГОСТ Р 2.106-2019		Г – ГОСТ Р 2.106-2019		Г – ГОСТ Р 2.106-2019	
<i>Ответ:</i>		<i>Ответ:</i>		<i>Ответ:</i>	
5. САПР – это....		5. КОМПАС - ...		5. Интерфейс - ....	
6. На фрагменте рабочего окна обведите закладки (сколько их?) 		6. На фрагменте рабочего окна обведите кнопку <i>Показать все</i> 		6. На фрагменте рабочего окна обведите кнопку, которая позволит увидеть основную надпись 	

### 13 Критерии оценки по этапам занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование критерия</i>	<i>Максимальное кол-во баллов</i>
1	Правильно определены типы документов	5
2	Правильно созданы все типы документов	5
3	Выполнены тренировочные действия по управлению окнами документов	5
4	Грамотность и четкость в определении ошибок при составлении алгоритмов создания документов	5
5	Аргументированность доводов	5
6	Умение отстаивать свою точку зрения	5
7	Этика ведения дискуссии	5
8	Активность работы микрогруппы	5
9	Быстрота выполнения задания	5
10	Штрафные баллы за нарушение дисциплины	-5
		Итого: 45

### 14 Вопросы к дискуссии

1 Расшифруйте аббревиатуру САПР

2 Какой тип документов в САПР КОМПАС предназначен для создания моделей?

2 Какие действия необходимы для заполнения основной надписи чертежа?

3 Где расположены пиктограммы всех документов?

4 Чем чертеж отличается от фрагмента?

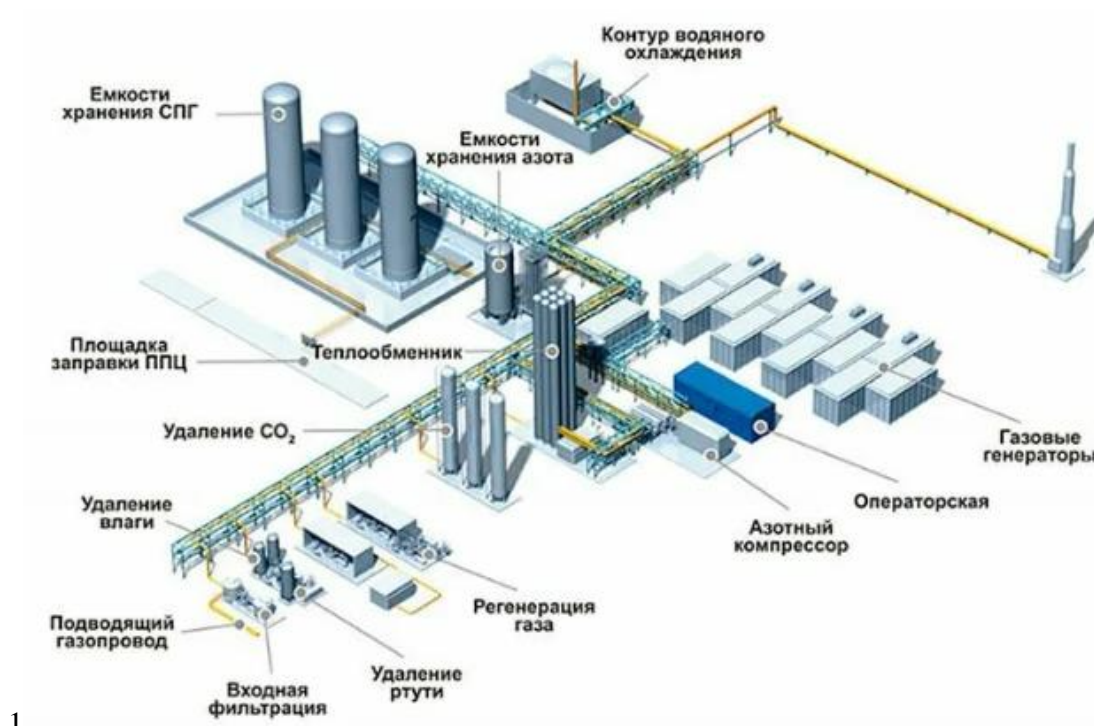
5 Какая ориентация файла возможна, если чертеж создается на формате А4?

6 В каком документе обычно размещают информацию в виде текстов, вставку растровых изображений?

- 7 Какие размеры имеет первый лист документа с расширением \*kdw? Может ли данный тип документа быть многостраничным?
- 8 В каком документе содержится информация о сборочных чертежах? Какие способы создания данного документа вам известны?
- 9 В чем отличие перечня элементов и ведомости технического проекта?
- 10 Алгоритм создания титульного листа для расчетно-графических работ?
- 11 Какой тип документа создается для листа Содержание?
- 12 Где располагаются закладки? С какой целью?

### 15 Домашнее задание

Подумайте (и аргументируйте), в каких документах возможно выполнение представленных изображений. Запишите в рабочую тетрадь.



1



2

## ОТЧЕТ

Преддипломная практика  
ОПТО. 21.02.03. 19С3205 ТО

Руководитель от техникума	17.05.23	С.Г. Матехина
Руководитель от предприятия	15.05.23	А.А. Обвинников
Разработал	12.05.23	А.Д. Чернова

2023

3

## СОДЕРЖАНИЕ

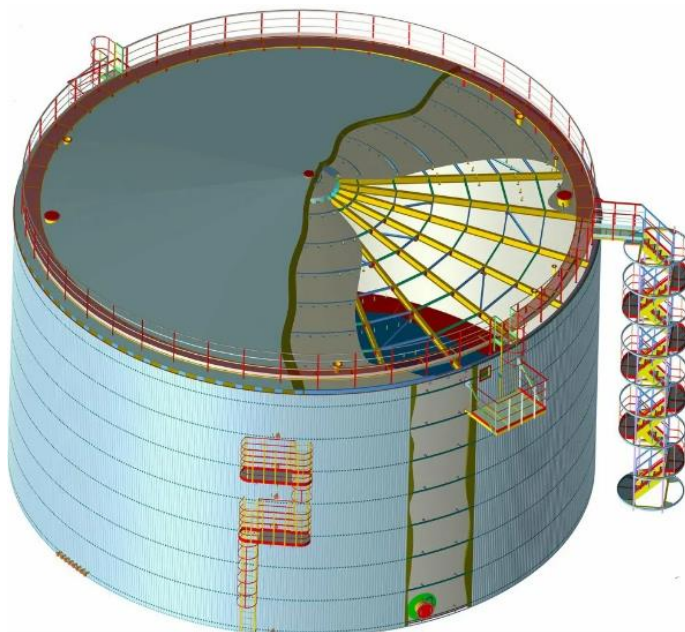
(заголовки буквы, шрифт: 32 на компьютере или 7 чертённый)

Введение	
История создания и развития предприятия, его значение в экономике региона. Структура предприятия, экономические показатели	8
Работа в должности (дублиром) техника по профилю специальности	
1.1 Производственно-техническая база участка (цеха) и его оборудование	10
1.2 Технологический процесс участка (цеха). Схема	12
1.3 Организация труда работающего персонала производственного участка (цеха)	13
1.4 Организация труда инженерно-технического работника (ИТР) или работника штатной должности	15
1.5	
1.6	
1.7	
1.8	
1.9	
1.10	
и еще много	

4



5



6

## 16 Таблицы экспертов

Таблица 1 - Сводная ведомость по оценке работы обучающихся на занятии

№ п/п	Фамилия, инициалы	Выбранный уровень сложности задания	Количество баллов:				
			за ответы на тесты	за качество выполнения	за работу по кейсу	за дискуссионные вопросы	общее
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							

*Таблица 2 - Количество баллов самостоятельной работы по проверке усвоения изученного материала*

<i>Количество ошибок</i>	<i>Количество баллов</i>
0	5
до 2	4
до 5	3
более 5	2

*Таблица 3 - Количество баллов по качеству выполнения практической работы*

<i>№ п/п</i>	<i>Качество выполнения практической работы</i>	<i>Количество баллов</i>
1	Создание всех требуемых типов документов, правильное сохранение документов, выполнение необходимых тренировочных упражнений по управлению окнами документов, составление алгоритма по созданию каждого типа документа	5
2	Отсутствие алгоритма создания документов	4
3	Замечания при выполнении работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– не выполнены тренировочные упражнения по управлению окнами документов;</li> <li>– слабая ориентация в Строке выпадающих меню;</li> <li>– рабочее время использовалось не рационально.</li> </ul>	- 1 - 0,5 - 0,5

*Таблица 4 - Перевод баллов в оценки*

<i>Количество баллов</i>	<i>Оценка</i>
45-35	5
34-24	4
23-13	3

# Слайды из презентации к практической работе

## «Ознакомление с окнами документов САПР. Управление окнами документов»

