

*МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
“ЛЭТИ” ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)*

Кафедра прикладной механики и инженерной графики

*КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине: “Инженерная и компьютерная графика”
Тема: Трехмерное моделирование и оформление
конструкторской документации изделий с резьбовыми
соединениями в системе Компас-3D*

*Студент гр. 3493 Гришин Н.С.
Преподаватель Чагина А.В.*

*Санкт-Петербург
2023*

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Техническое задание на курсовую работу

Студент Гришин Н.С.

Группа 34 93

Номер варианта 03

Преподаватель Чагина А.В.

Тема: Трехмерное моделирование и оформление конструкторской документации изделий с резьбовыми соединениями в системе Компас-3D

Задание: выполнить задание из файла КД (Изображение соединений с крепежными деталями).

1. По исходному изображению построить 3D – модели деталей "Основание", "Накладка", "Пластина", "Угольник". Гладкие сквозные и глухие резьбовые отверстия необходимо построить в соответствии с ГОСТом.

2. Для детали "Основание":

2.1. Создать двухпроекционный ассоциативный чертеж детали, на месте главного вида построить фронтальный разрез,

2.2. Нанести необходимые размеры,

2.3. На аксонометрической проекции выполнить разрез.

3. Для деталей Накладка, Пластина, Угольник ассоциативные чертежи можно не строить.

4. Построить 3D – модель сборки, используя библиотеку стандартный изделий.

5. создать сборочный чертеж соединений с крепежными деталями, выполнив конструктивное изображение болтового, винтового и шпилечного соединений. И на отдельном листе спецификацию к нему.

6. Создать сборочный чертеж соединений с крепежными деталями, выполнив упрощенное изображение болтового, винтового и шпилечного соединений. И на отдельном листе спецификацию к нему.

7. Создать сборочный чертеж винтового соединения и на отдельном листе спецификацию к нему.

8. Выполнить конструктивное изображение болтового, винтового и шпилечного соединений с нанесением необходимых размеров.

9. Выполнить по ГОСТ 2317-2011 аксонометрическое изображение соединений крепежными деталями.

ПМИГ.34 9303.006 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришин Н.С.		
Пров.		Чагина А.В.		
Н.контр.				
Утв.				

Инженерная и компьютерная графика

Лит.	Лист	Листов
1		1
СПбГЭТУ гр.34 93		

Содержание

Техническое задание на курсовую работу.....	2
Содержание.....	3
Введение.....	4
1. Ассоциативный чертёж детали. Основание.....	5
2. Сборочный чертёж винтового соединения.....	6
3. Спецификация винтового соединения.....	7
4. Сборочный чертёж Соединения (упрощенное изображение).....	8
5. Спецификация.....	9
6. Сборочный чертёж Соединения (конструктивное изображение).....	10
7. Спецификация	11
8. Соединения резьбовые.....	12
9. Аксонометрия соединения крепежными деталями.....	13
Заключение.....	14
Список литературы.....	15

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПМИГ.34.9303.006 ПЗ

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Введение

В данной работе будут изучены методы построения 3D – моделей деталей, сборок, чертежей деталей, сборочных чертежей со спецификациями, которые способствуют повышению грамотности в области компьютерной подготовки конструкторских документов, развитию пространственного и логического мышления.

Перв. примен.

Справ. №

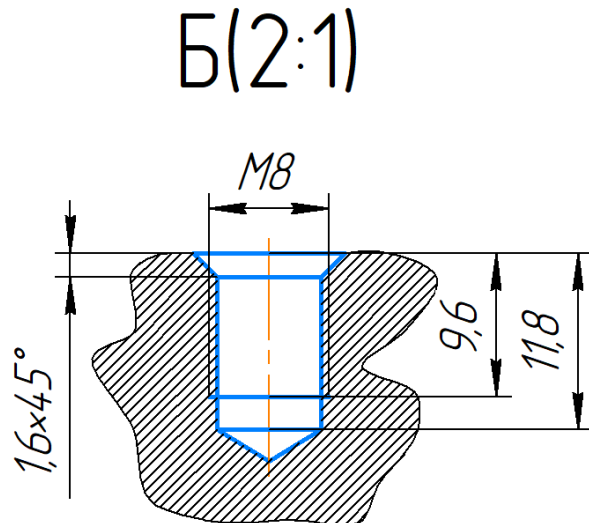
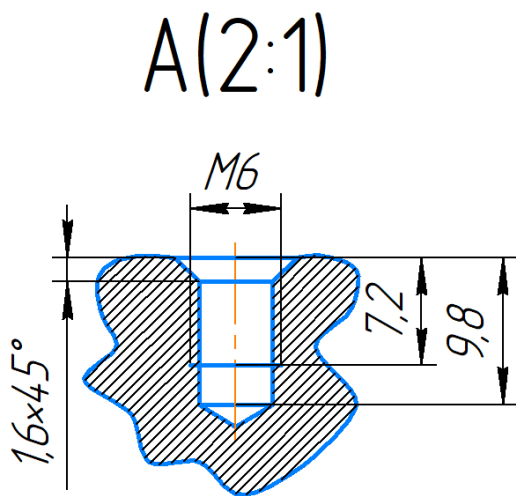
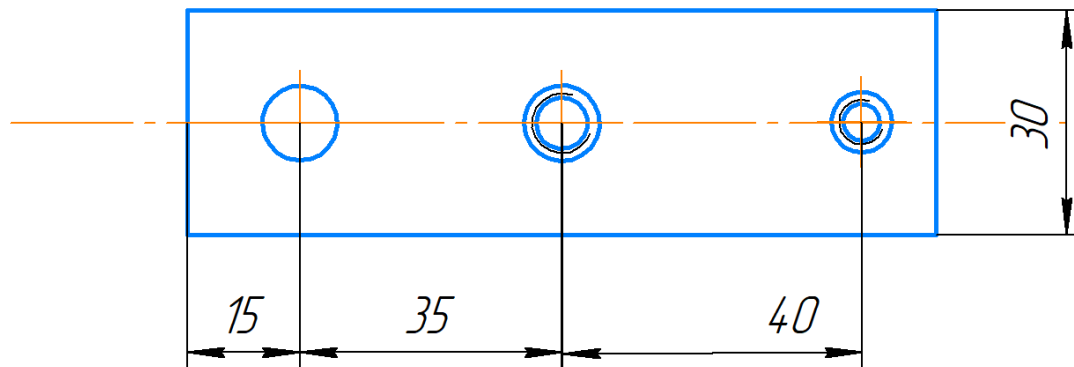
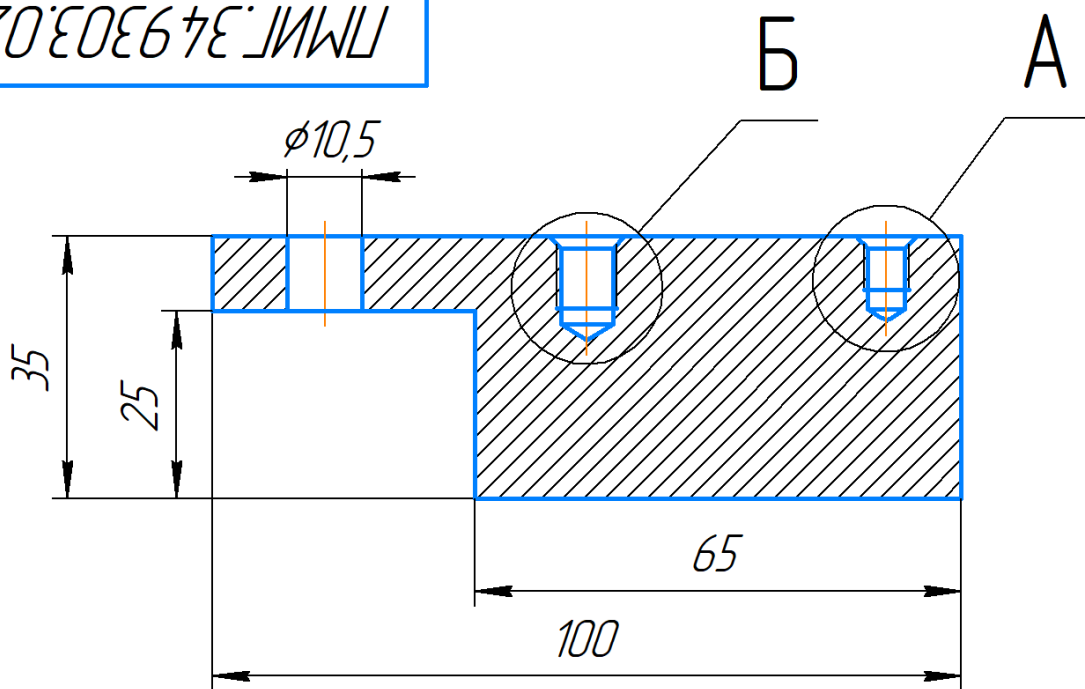
Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПМИГ.34.9303.023



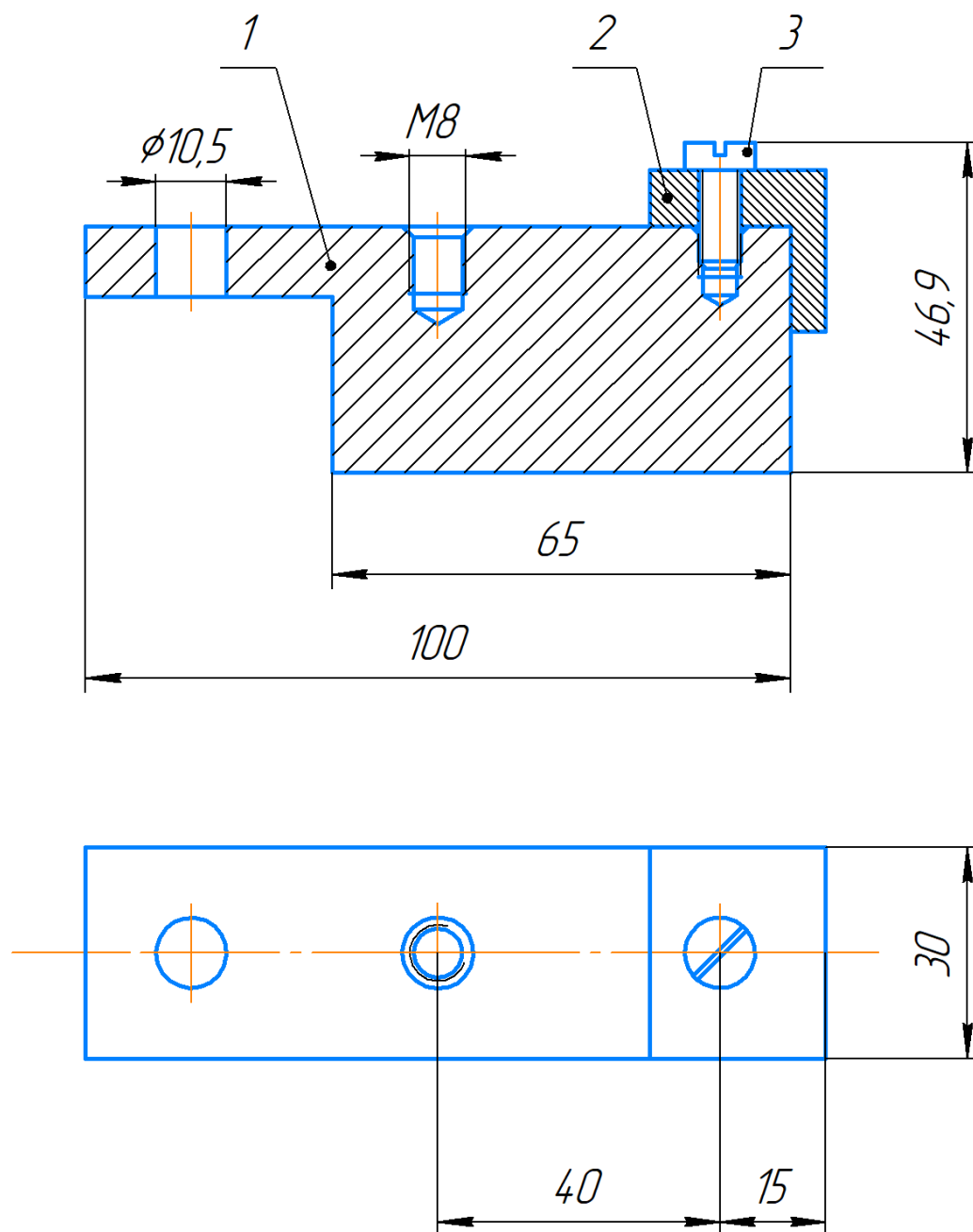
ПМИГ.34.9303.023

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришин Н.С.		
Пров.		Чагина А.В.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Основание

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1
СПБГЭТУ гр.34.93		

ПМИГ.349303.003 СБ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришин Н.С.		
Пров.		Чагина А.В.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

ПМИГ.349303.003 СБ

Соединение винтовое

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1
СПБГЭТУ гр.3493		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дудл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

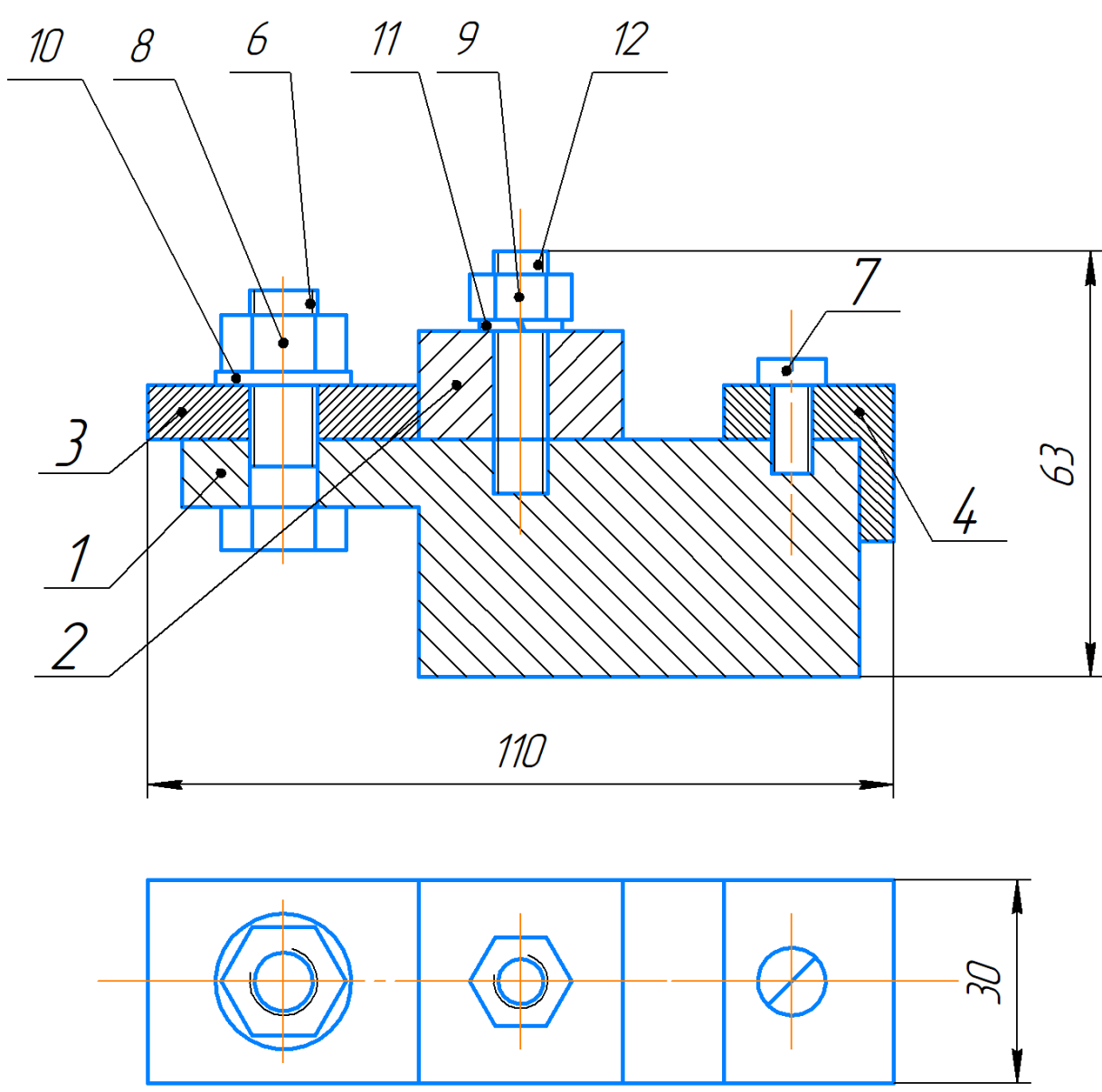
Не для коммерческого использования

Копировал

Формат А4

Перв. примен.	Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание	
Справ. №					Документация			
	A4			ПМИГ.34.9303.003СБ	Сборочный чертеж	1		
					Детали			
	A4	1		ПМИГ.34.9303.023	Основание	1		
	A4	2		ПМИГ.34.9303.026	Угольник	1		
					Стандартные изделия			
			3		Винт М6х14 ГОСТ 1491-80	1		
Подп. и дата	Подп.	Инд. №	Взам. инд. №	Инд. №	Подп.	Инд. №	Взам. инд. №	
Инд. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
	Разраб.	Гришин Н.С.						
Инд. № подл.	Пров.	Чагина А.В.						
	Н.контр.							
	Утв.							
ПМИГ.34.9303.003								
Соединение винтовое						Лит.	Лист	Листов
						СПбГЭТУ, гр. 3493		

ПМИГ.34.9303.001 СБ



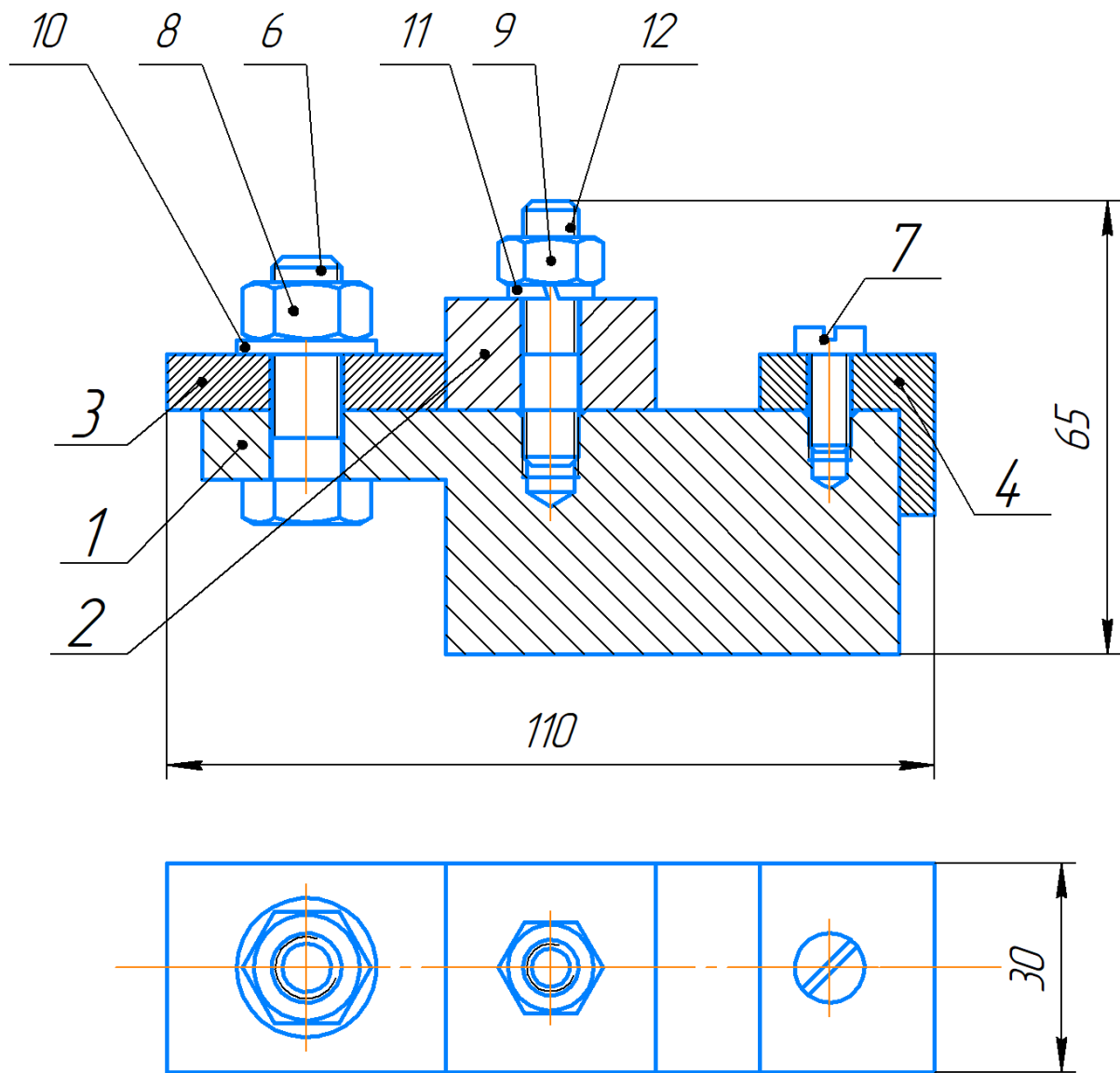
ПМИГ.34.9303.001 СБ					Лит.			Масса	Масштаб
Соединение крепежными деталями								0,91	1:1
Сборочный чертеж					Лист			Листов	1
					СПБГЭТУ гр.34.93				

КОМПАС-3D v21 Учебная версия © 2022 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.

Перв. примен. Справ. № Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата Инв. № подл.

[illegible]

ПМИГ.349303.002 СБ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришин Н.С.		
Пров.		Чагина А.В.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

ПМИГ.349303.002 СБ			Лит.	Масса	Масштаб
Соединение крепежными деталями Сборочный чертеж				0,91	1:1
			Лист	Листов	1
			СПБГЭТУ гр.3493		

КОМПАС-3D v21 Учебная версия © 2022 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.

Перв. примен. Справ. № Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата Инв. № подл.

[illegible]

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

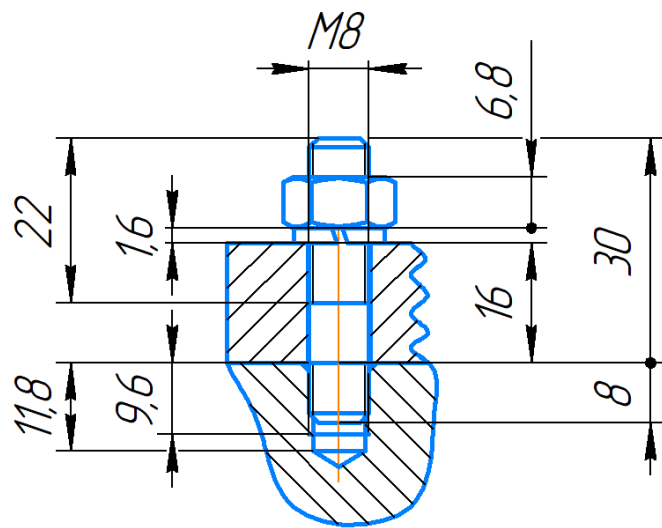
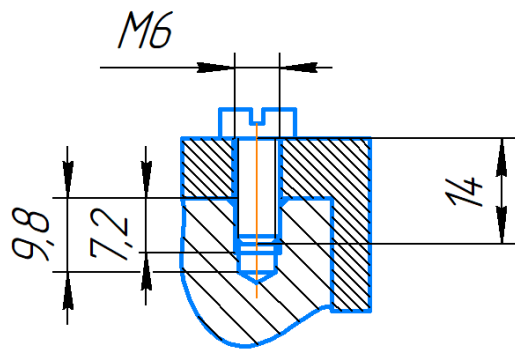
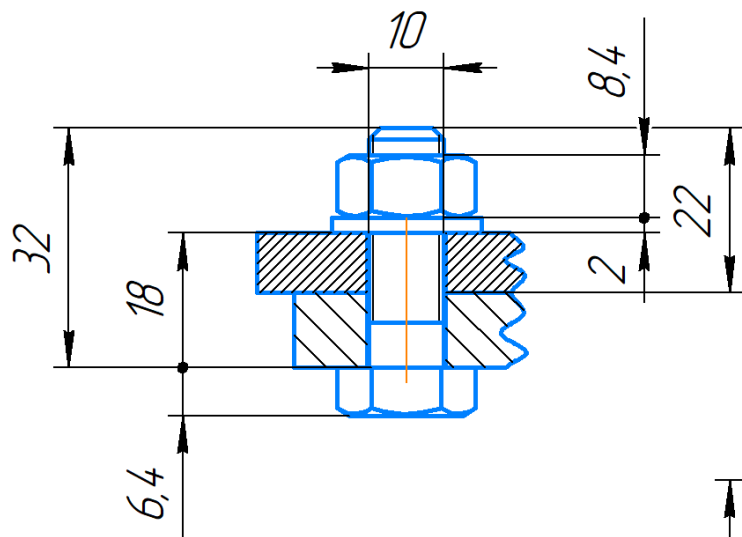
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПМИГ.34.93003.005



ПМИГ.34.93003.005

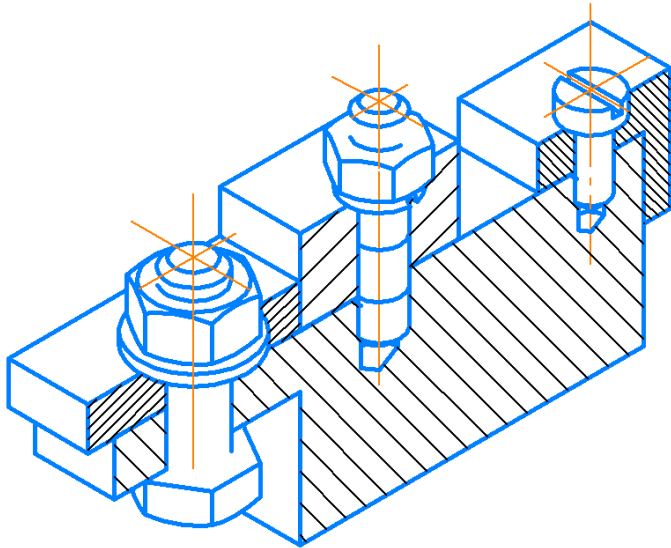
Соединения резьбовые

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1
СПБГЭТУ. зр 3493		

Перв. примен.

Справ. №

ПМИГ.34.9303.001



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гришин Н.С.		
Пров.		Чагина А.В.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

ПМИГ.34.9303.001

Соединения крепежными деталями
Аксенометрия

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1
СПБГЭТУ.зр3493		

Заключение

Выполнив данную работу, я обучился методам построения 3D-моделей деталей, сборок, чертежей, сборочных чертежей со спецификациями. Данная работа развила мою грамотность в конструкторской области и пространственное мышление.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПМИГ.34.9303.006 ПЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Список использованной литературы

1. Чагина А.В., Максимова О.В., Бурлуцкая К.Б. Трехмерное моделирование и оформление конструкторской документации изделий с резьбовыми соединениями в системе Компас-3D. I
2. Большаков В.П., Чагина А.В. 3D-моделирование в Компас-3D.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПМИГ.34 93003.006 ПЗ

Лист
1