

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Экономика и управление на энергопредприятии

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Инженерная и компьютерная графика**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Захарова Л.В.
	Идентификатор	R738a8b30-ZakharovaLV-e8bf2b5

Л.В. Захарова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Никифорова Д.В.
	Идентификатор	Redb9b109-KhitrovaDV-bd905102

Д.В.
Никифорова

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Курдюкова Г.Н.
	Идентификатор	R6ab6dd0d-KurdiukovaGN-ca01d8c

Г.Н.
Курдюкова

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ОПК-5 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок

ИД-2 Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем и выполняет их в соответствии с требованиями стандартов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выполнение задания

1. ИГР Виды соединений. Сборочный чертеж (Графическая работа (чертеж))
2. ИГР Комплексный чертеж (Графическая работа (чертеж))
3. ИГР Пересечения поверхностей (Графическая работа (чертеж))
4. ИГР Поверхности. (Графическая работа (чертеж))
5. ИГР Разрезы и сечения (Графическая работа (чертеж))
6. ИГР Чертеж детали. Детализование (Графическая работа (чертеж))
7. ИГР Эскизы деталей с натуры (Графическая работа (чертеж))

Форма реализации: Защита задания

1. Тест Поверхности (Тестирование)
2. Тест Эскизы деталей с натуры (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. КР Пересечение поверхностей (Контрольная работа)

Форма реализации: Проверка задания

1. Тест Схема энергетическая принципиальная (Тестирование)

Форма реализации: Смешанная форма

1. Сборочный чертеж и тестовая проверка по теме (Расчетно-графическая работа)

БРС дисциплины

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	10	8	12	13	16
Комплексный чертеж							

Комплексный чертеж	+					
Поверхности						
Поверхности		+	+			
Пересечение поверхностей						
Пересечение поверхностей				+	+	
Разрезы и сечения						
Разрезы и сечения						+
Вес КМ:	15	15	15	15	15	25

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	5	6	8	13	12	16
Эскизы деталей с натуры							
Эскизы деталей с натуры	+	+					
Схема энергетическая принципиальная							
Схема энергетическая принципиальная				+			
Сборочный чертеж							
Сборочный чертеж					+	+	
Чертеж детали							
Чертежи деталей по чертежам ВО							+
Вес КМ:	25	10	15	5	20	25	

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ОПК-5	ИД-2 _{ОПК-5} Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем и выполняет их в соответствии с требованиями стандартов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования	<p>Знать:</p> <p>требования стандартов ЕСКД к оформлению и комплектности конструкторской документации</p> <p>Правила оформления эскизов в соответствии с требованиями стандартов правила построения точек на поверхности и терминологию в области инженерной графики</p> <p>Уметь:</p> <p>оформлять графическую и текстовую проектно-конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД</p> <p>выполнять и читать чертежи деталей различного уровня сложности и назначения</p>	<p>ИГР Комплексный чертеж (Графическая работа (чертеж))</p> <p>ИГР Поверхности. (Графическая работа (чертеж))</p> <p>ИГР Пересечения поверхностей (Графическая работа (чертеж))</p> <p>ИГР Разрезы и сечения (Графическая работа (чертеж))</p> <p>КР Пересечение поверхностей (Контрольная работа)</p> <p>ИГР Чертеж детали. Детализование (Графическая работа (чертеж))</p> <p>Тест Поверхности (Тестирование)</p> <p>Тест Схема энергетическая принципиальная (Тестирование)</p> <p>ИГР Виды соединений. Сборочный чертеж (Графическая работа (чертеж))</p> <p>Тест Эскизы деталей с натуры (Тестирование)</p> <p>ИГР Эскизы деталей с натуры (Графическая работа (чертеж))</p> <p>Сборочный чертеж и тестовая проверка по теме (Расчетно-графическая работа)</p>

		<p>оформлять схемы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования читать чертеж и выполнять рабочий чертеж детали по чертежу вида общего строить точки и линии по принадлежности к различным поверхностям графическими методами анализировать взаимное расположение геометрических форм в пространстве и строить линии пересечения поверхностей решать задачи о взаимном расположении геометрических форм в пространстве изображать на чертеже элементарные геометрические тела на плоскости согласно общим требованиям ЕСКД выполнять эскиз заданного объекта в соответствии с требованиями стандартов</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

1 семестр

КМ-1. ИГР Комплексный чертеж

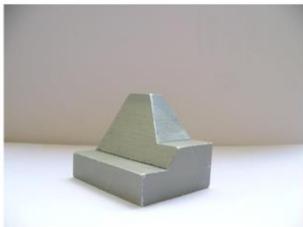
Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Графическая работа (чертеж)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: ИГР(индивидуальные графические работы)

Краткое содержание задания:



Вар. 1 и Вар.2



ИГР №2



Вар.3 и Вар.4

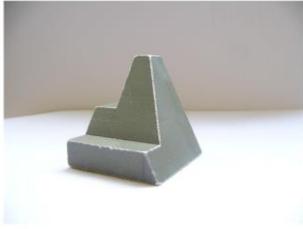


ИГР №2
Комплексный чертеж

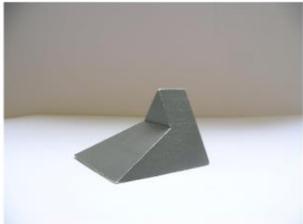


Вар.5 и Вар.6





Вар.7 и Вар.8





Вар.9 и Вар.10

Выполнить комплексный чертеж по модели гранного тела. Построить дополнительный вид на проецирующую плоскость. Обозначить цветом положение плоскостей.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: изображать на чертеже элементарные геометрические тела на плоскости согласно общим требованиям ЕСКД	1. Построение шести видов по наглядной реальной детали (гранному телу) 2. Построение дополнительного вида на проецирующую плоскость
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Тест Поверхности

Формы реализации: Защита задания

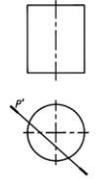
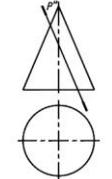
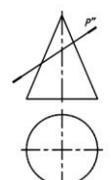
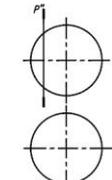
Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится очно в компьютерном классе во время практических занятий

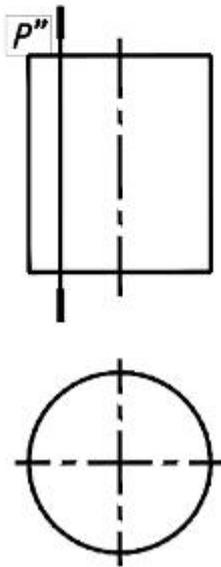
Краткое содержание задания:

Поставить в соответствие номер изображения и название линий, которые получаются при пересечении плоскости P и поверхностей вращения.

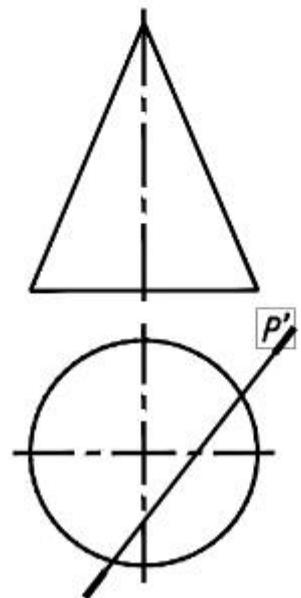
<p>1</p> 	<p>2</p> 	
<p>3</p> 	<p>4</p> 	
<p>а) Эллипс б) Окружность</p>	<p>в) Прямые г) Парабола</p>	<p>Вариант 2</p>

Поставить в соответствие номер изображения и название линий, которые получаются при пересечении плоскости P и поверхностей вращения.

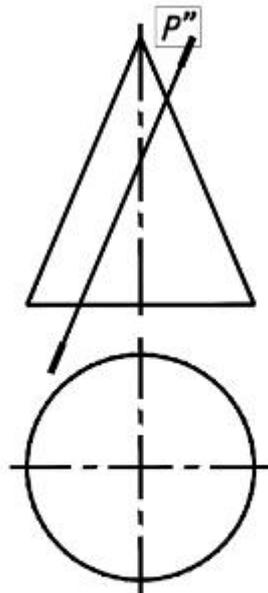
1



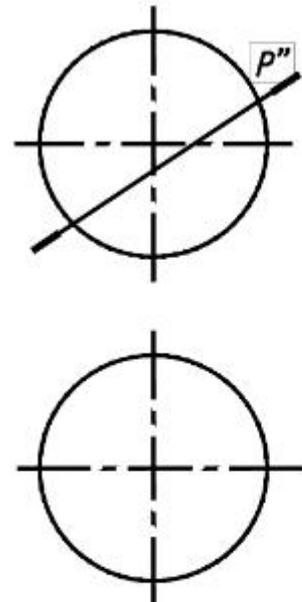
2



3



4



а) Эллипс

в) Прямые

б) Гипербола

г) Парабола

Вариант 1

Контрольные вопросы/задания:

Знать: правила построения точек на поверхности и терминологию в области инженерной графики	1.Какая поверхность называется конической? 2. Назовите, какие из поверхностей могут занимать проецирующее положение на чертеже и вырождаться в линию при ортогональном проецировании 3.Какая поверхность называется цилиндрической? 4.Какая поверхность называется сферической?
--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

КМ-2. ИГР Поверхности.

Формы реализации: Выполнение задания

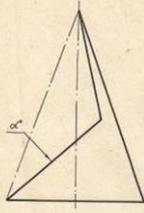
Тип контрольного мероприятия: Графическая работа (чертеж)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решение задач на пересечение цилиндра, конуса и сферы с плоскостями Задачи 1.01.XX и 1.20.XX папка «Г» или РТ*

Краткое содержание задания:

1. Построить три основных вида конуса, усеченного плоскостью
и дельтоидальной вид на отрезке плоскости



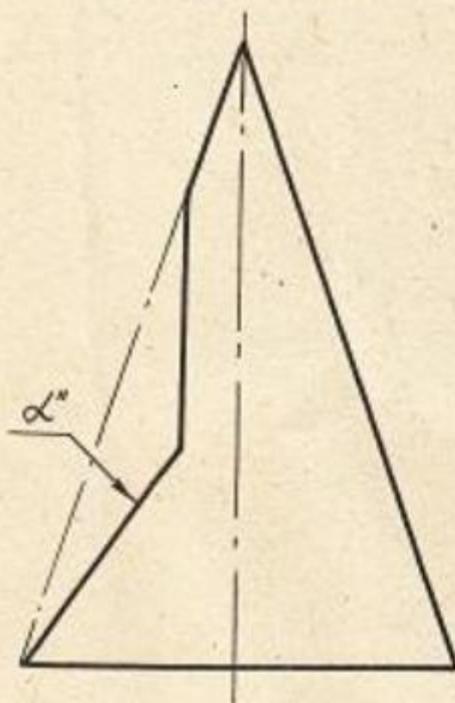
2. Построить три основных вида сферы, усеченной плоскостью



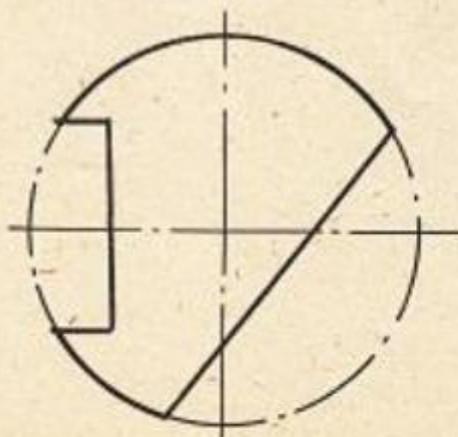
МЭИ	ПОДРЕКОСТН	1.00.11
Курс III		

- 11 -

1. Построить три основных вида конуса, усеченного плоскостями и дополнительный вид на отсек плоскости



2. Построить три основных вида сферы, усеченной плоскостями

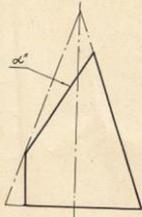


МЭИ
Кафедра ИГ

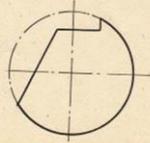
ПОВЕРХНОСТИ

1.20.12

1. Построить три основных вида конуса, усеченного плоскостью и дополнительный вид на одной плоскости



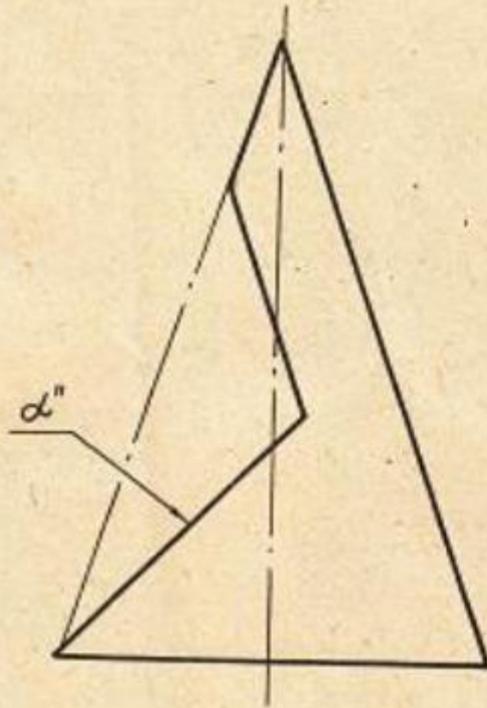
2. Построить три основных вида сферы, усеченной плоскостью



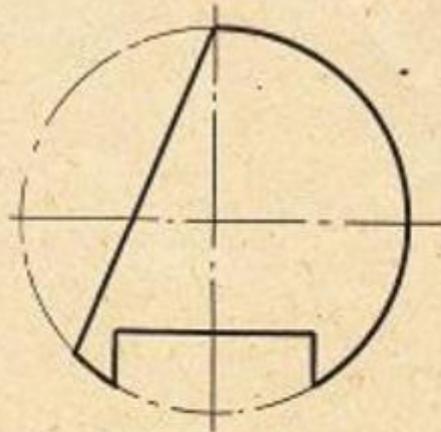
ИЭЛ	ПОВЕРХНОСТИ	1,00,10
Кафедра ИТ		

- 11 -

1. Построить три основных вида конуса, усеченного плоскостью и дополнительный вид на отсек плоскости

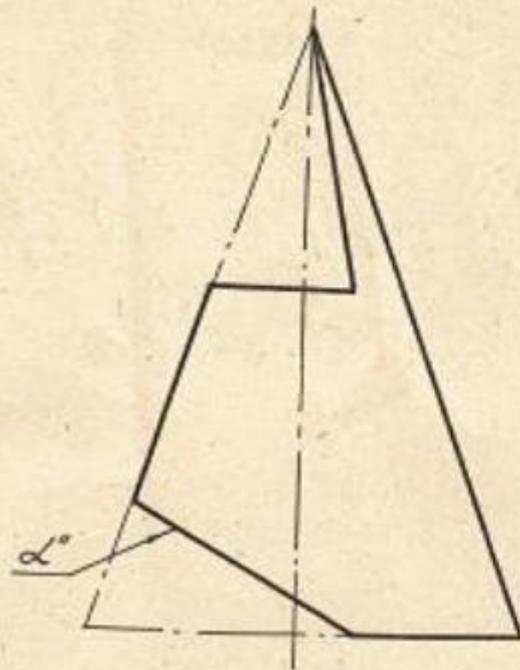


2. Построить три основных вида сферы, усеченной плоскостью

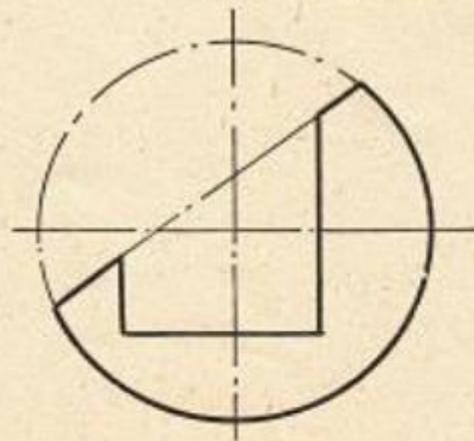


МЭИ	ПОВЕРХНОСТИ	1.20.14
Кафедра ИГ		

1. Построить три основных вида конуса, усеченного плоскостью и доопределить вид на отсек плоскости



2. Построить три основных вида сферы, усеченной плоскостью

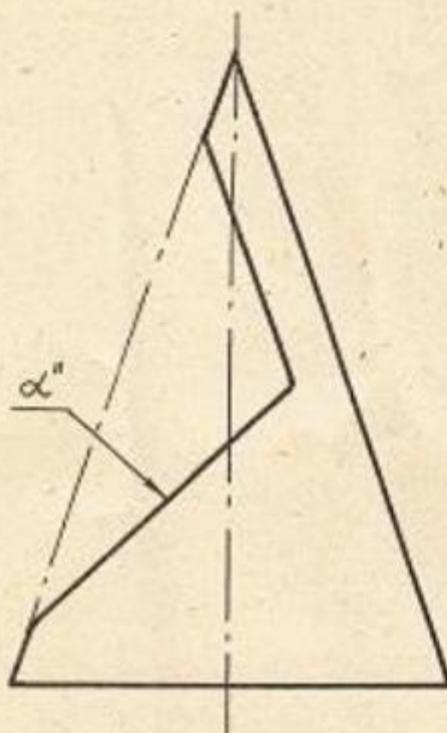


МЭИ
Кафедра ИГ

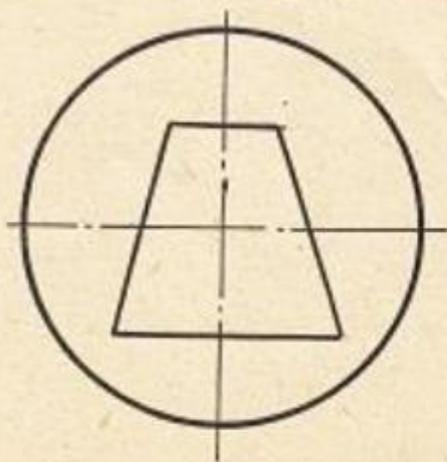
ПОВЕРХНОСТИ

1.20.15

1. Построить три вида (основных) конуса, усеченного плоскостью и дополнительный вид на отсек плоскости

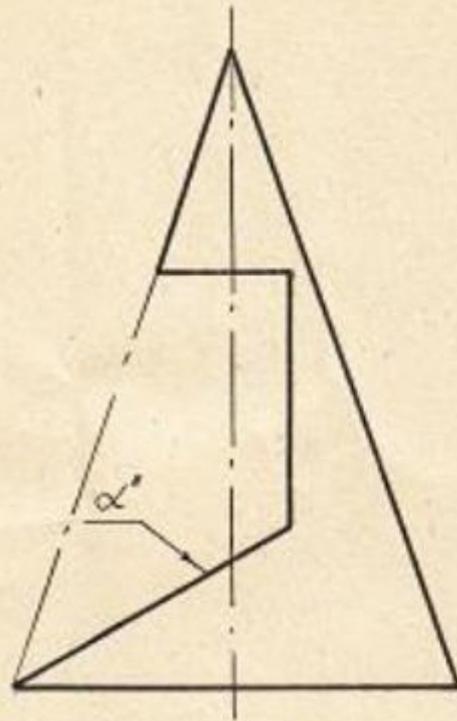


2. Построить три основных вида сферы, усеченной плоскостью

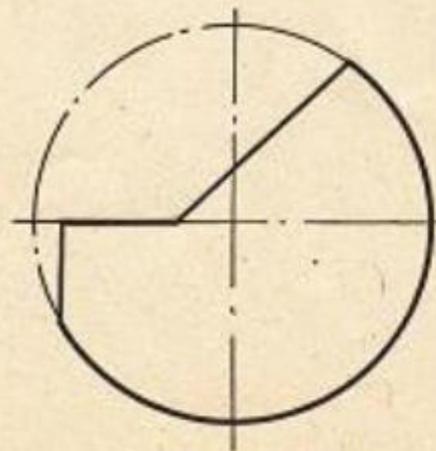


МЭИ	ПОВЕРХНОСТИ	I.20.16
Кафедра ИГ		

1. Построить три основных вида конуса, усеченного плоскостями и дополнительный вид на сток плоскости



2. Построить три основных вида сферы, усеченной плоскостями



МЭИ
Кафедра ИГ

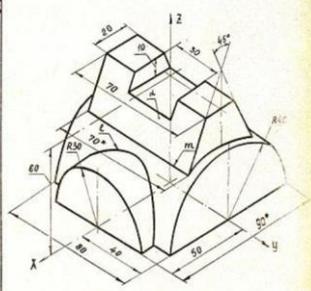
ПОВЕРХНОСТИ

I.20.17

Решение задач на построение линий пересечения поверхностей вращения плоскостями, занимающих проецирующее положение. Определение видимости полученных линий пересечения и очерковых линий. Построение дополнительного вида

Графическое задание

1. Построить основные виды.
2. По основным видам отложить проекции линий l и m .
3. Построить дополнительный вид на оток фронтально-проецирующей плоскости α .

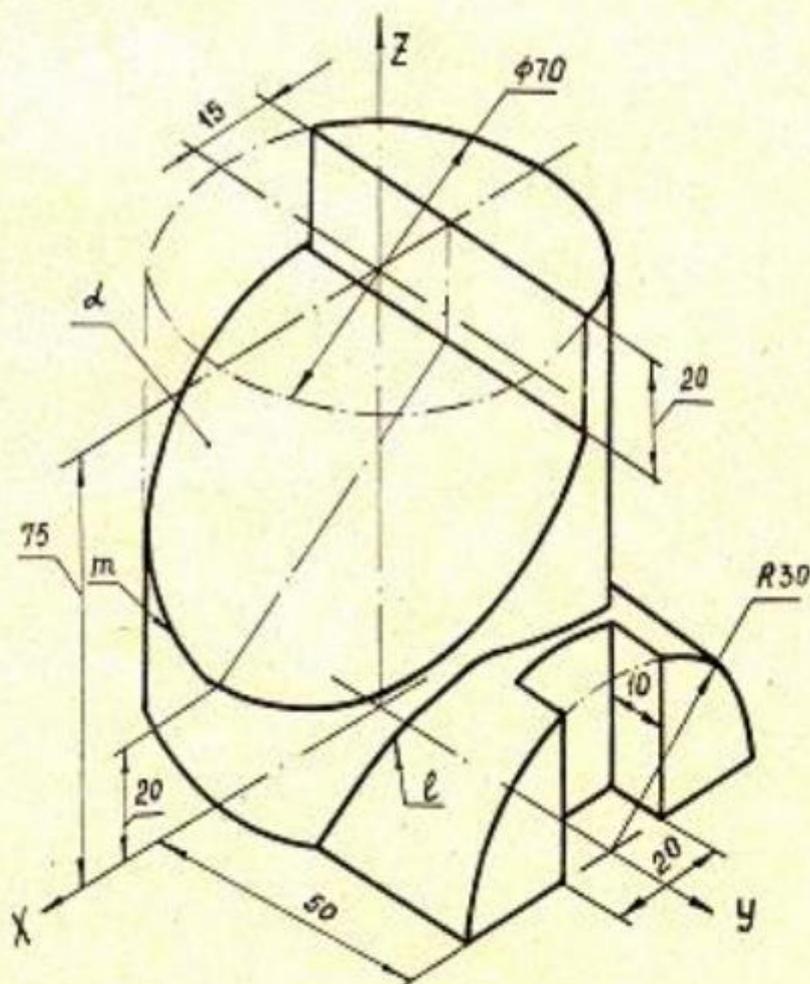


* Размер для справок

Кафедра ИГ	Графическое задание 10111
---------------	---------------------------

Головина А.Г.,
Патрунова М.С.

1. Построить основные виды.
2. На основных видах отметить проекции линий ℓ и m .
3. Построить дополнительный вид на отсек фронтально-проецирующей плоскости α .



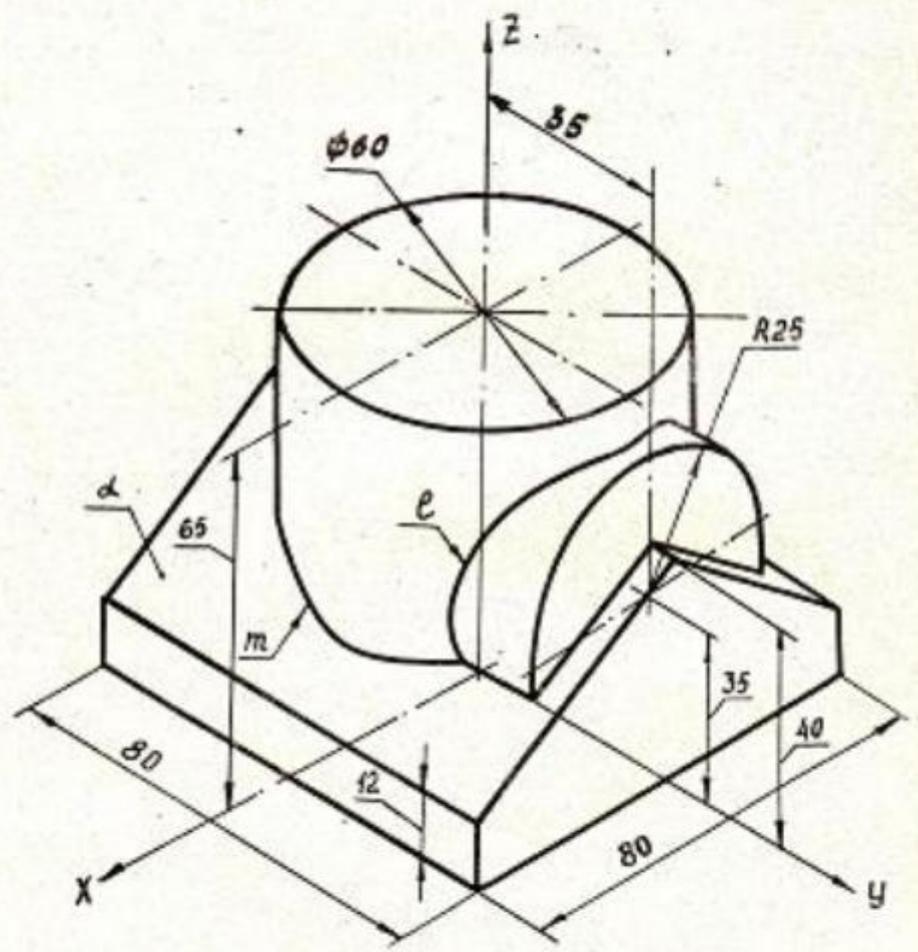
Кафедра
ИГ

Графическое задание

1.01.12

Григорина А.Г., М.С.
Патрунова М.С.

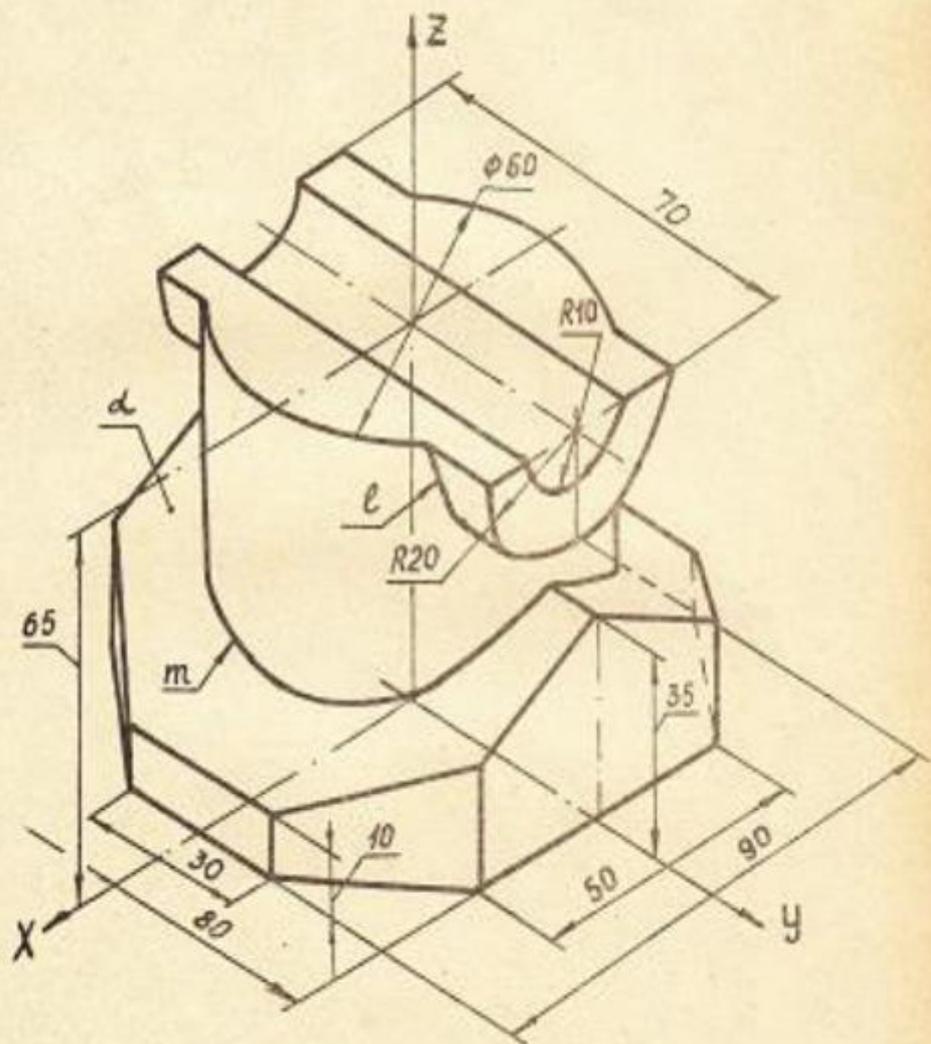
1. Построить основные виды.
2. На основных видах отметить проекции линий ℓ и m .
3. Построить дополнительный вид на отсек фронтально-проецирующей плоскости α .



Кафедра ИГ	Графическое задание	1.01.13
---------------	---------------------	---------

Григорьев А. Г.
Петрунова Н. С.

1. Построить основные виды.
2. На основных видах отметить проекции линий l и m .
3. Построить дополнительный вид на отсек фронтально-проецирующей плоскости d .



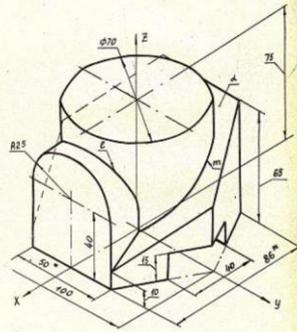
Кафедра
ИГ

Графическое задание

1.01.14

Графика 1.1
Пятиугольник

1. Построить основные виды.
2. На основании эскиза отметить проекции линий ϵ и μ .
3. Построить дополнительный вид на основе фронтально-проецирующей плоскости Δ .



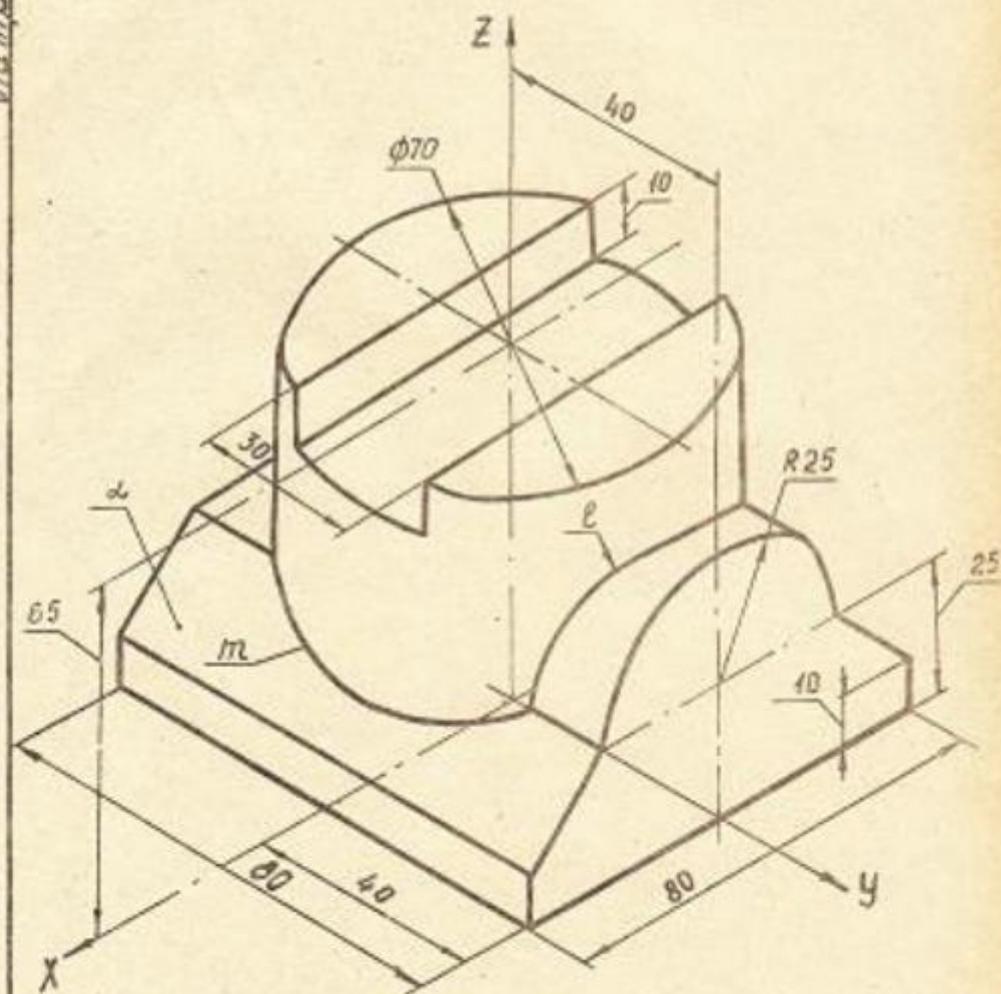
* Размеры для справок.

Кафедра	Графическое задание	101.15
ИГ		

-6-

Владина А.С.
Патрунова М.С.

1. Построить основные виды.
2. На основных видах отметить проекции линий ℓ и m .
3. Построить дополнительный вид на отсек фронтально-проецирующей плоскости d .



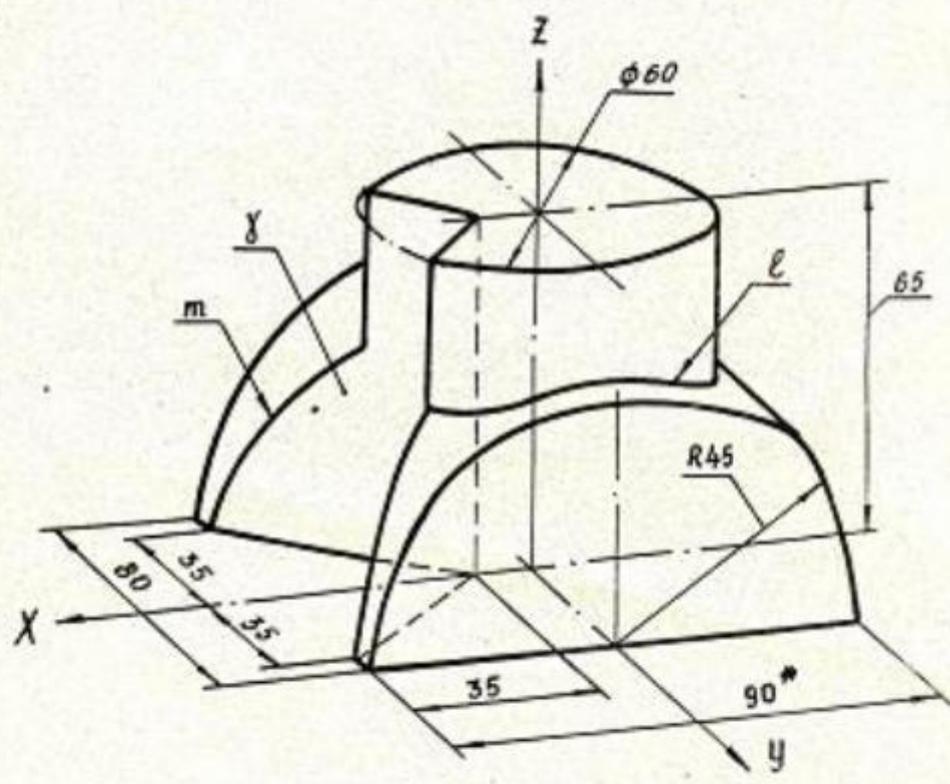
Кафедра
ИГ

Графическое задание

1.01.16

Головина А.Г.
Патрукова И.С.

1. Построить основные виды.
2. На основных видах отметить проекции линий ℓ и m .
3. Построить дополнительный вид на отсек горизонтально-проецирующей плоскости γ .

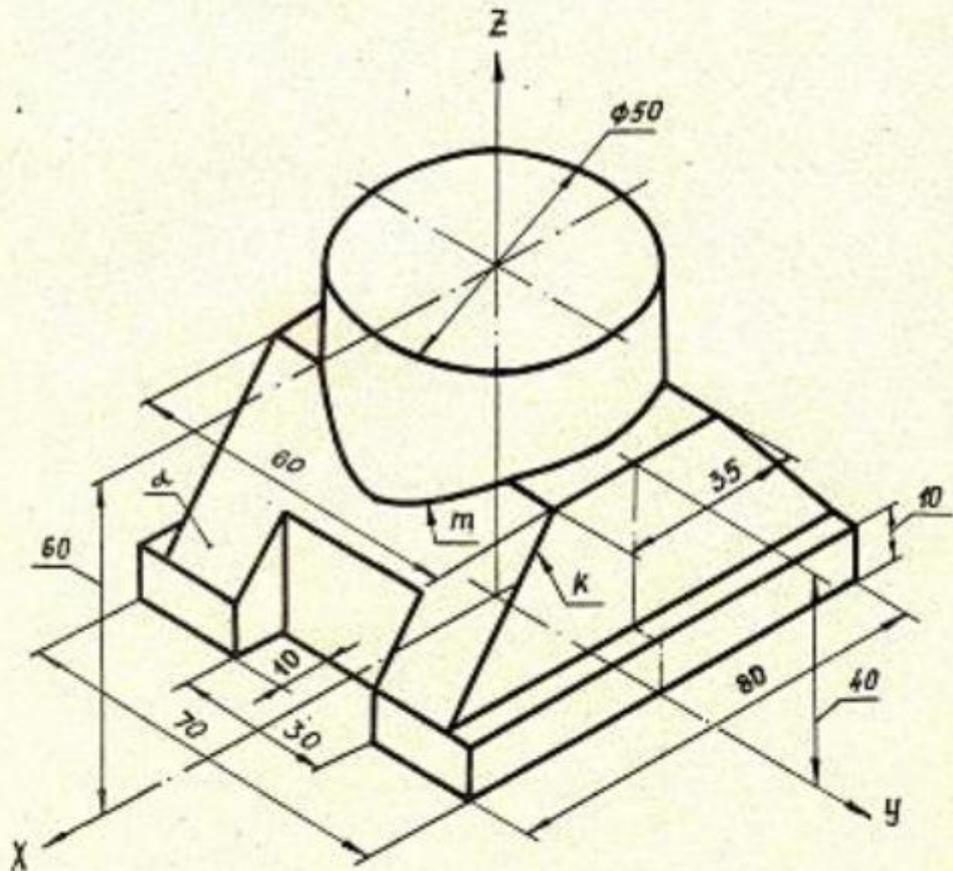


*Размер для справок

Кафедра И.Г.		Графическое задание	1.01.17
-----------------	--	---------------------	---------

ГОЛОВИНА А. Г.,
ПАТРУНОВА М. С.

1. Построить основные виды.
2. На основных видах отметить проекции линий m и k .
3. Построить дополнительный вид на отсек фронтально-проецирующей плоскости A .



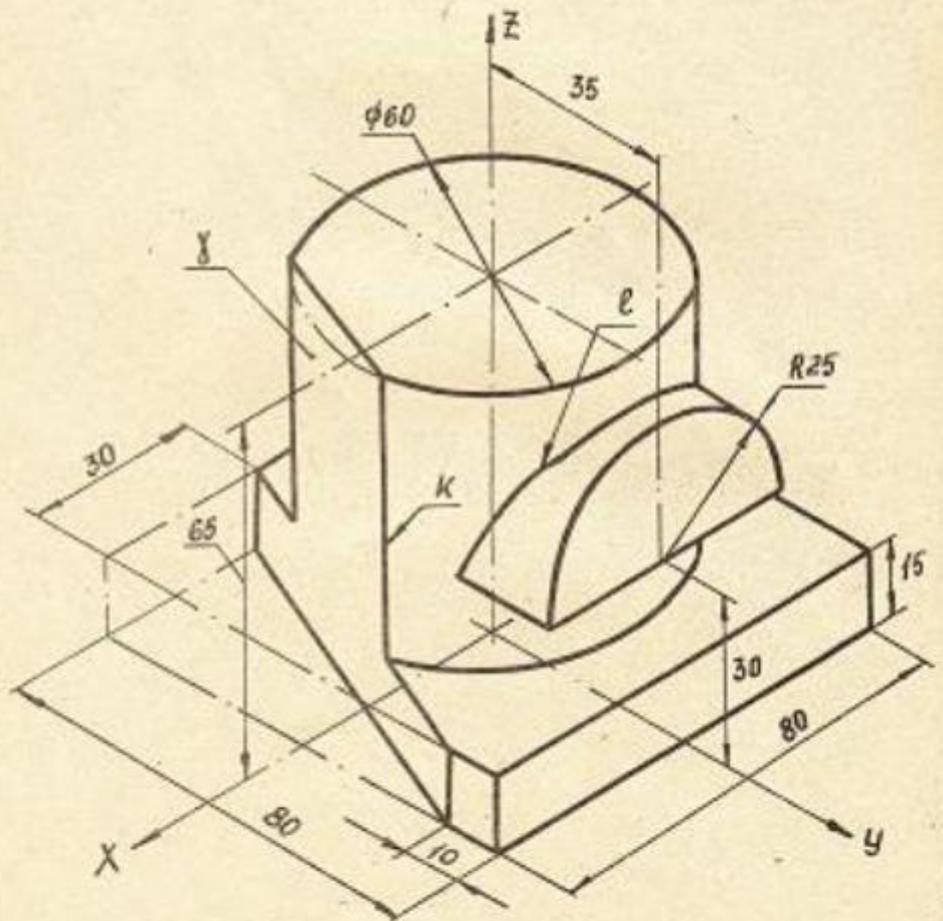
Кафедра
ИГ

Графическое задание

1.01.18

Головина А.Г.
Патрунова М.С.

1. Построить основные виды.
2. На основных видах отметить проекции линий l и k .
3. Построить дополнительный вид на отсек горизонтально-проецирующей плоскости γ .



Кафедра
ИГ

Графическое задание 1.01.19

Контрольные вопросы/задания:

Умет ь: строи ть точки и лини и по прина длеж ности к разли чным повер хност ям графи чески ми метод ами	1. https://mpei.ru/Structure/Universe/pmam/structure/eg/DocLib/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%8C%20%D0%A2%D0%9F%D0%A7_18.pdf _Решение задач стр.40-44 Построение линий пересечения конической и сферической поверхностей плоскостями по характерным точкам.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. ИГР Пересечения поверхностей

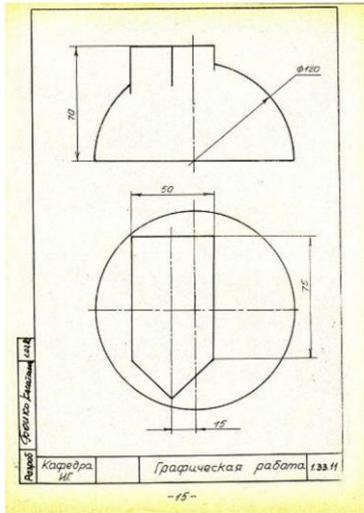
Формы реализации: Выполнение задания

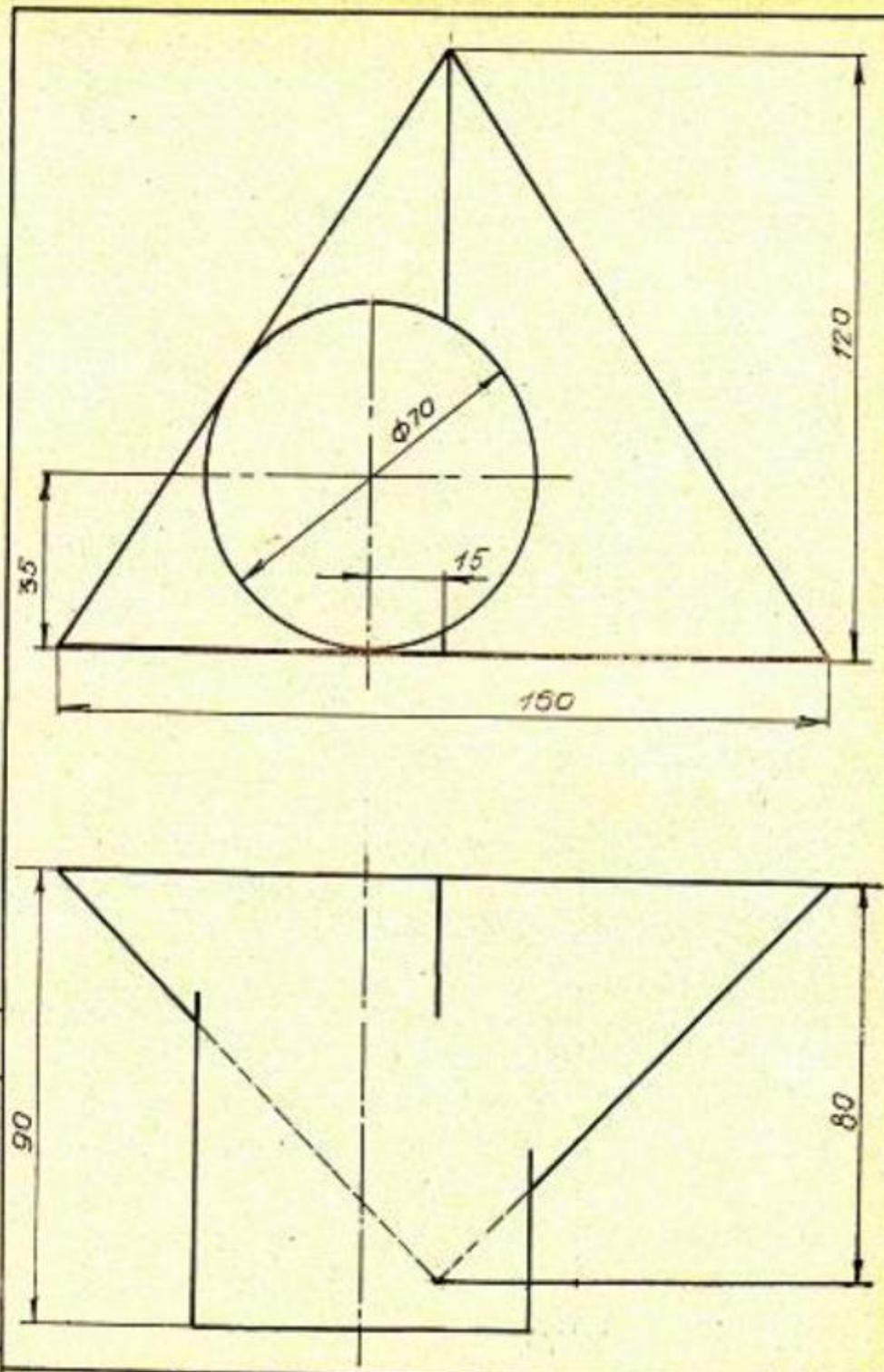
Тип контрольного мероприятия: Графическая работа (чертеж)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: РГР (индивидуальная графическая работа)

Краткое содержание задания:

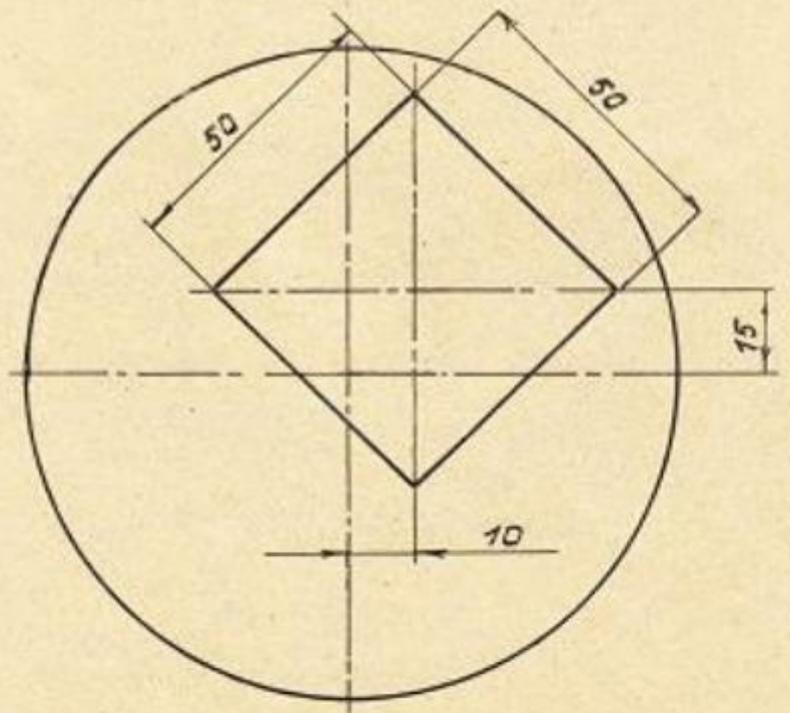
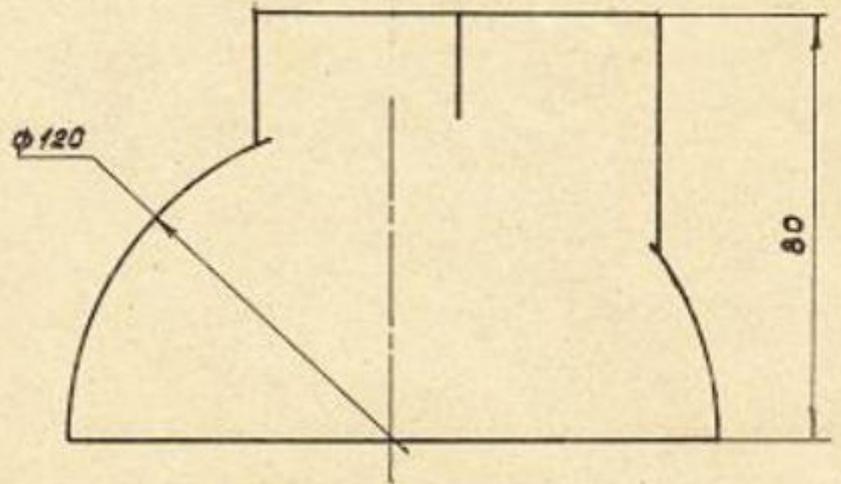




Выполнил
Курсовик

Кафедра
ИГ

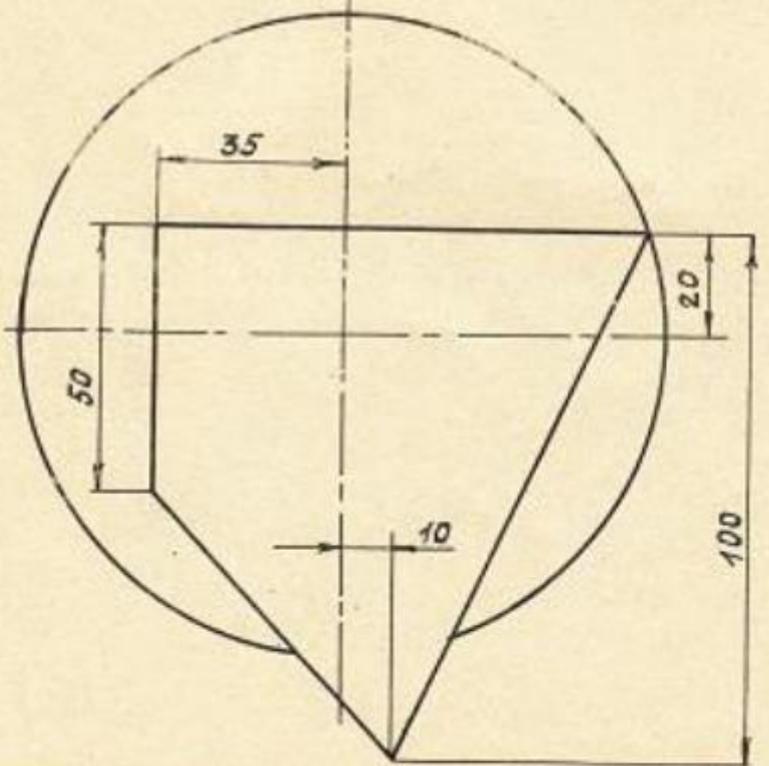
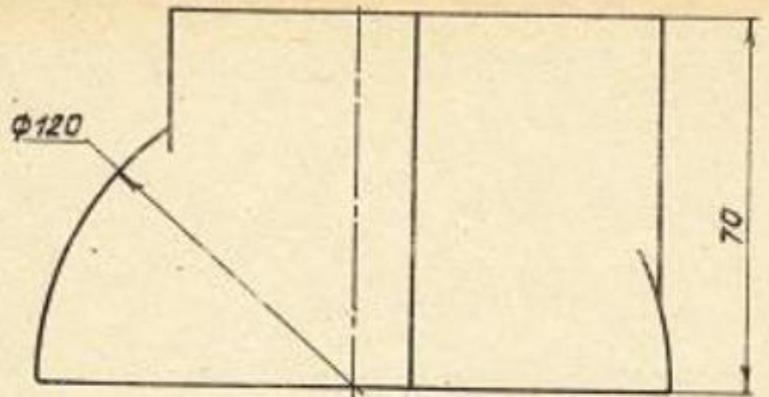
Графическая работа 133.12



Авторы: Шенко Евгений 10/13

Кафедра ИГ

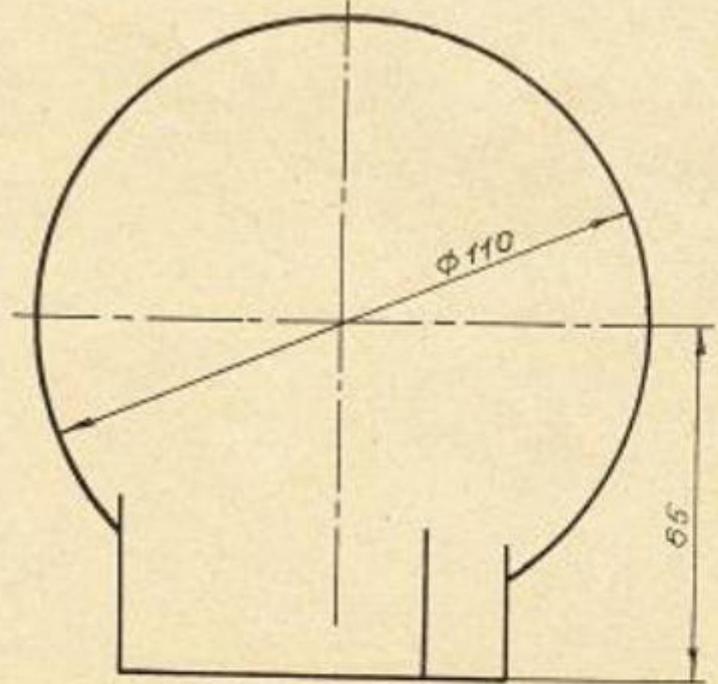
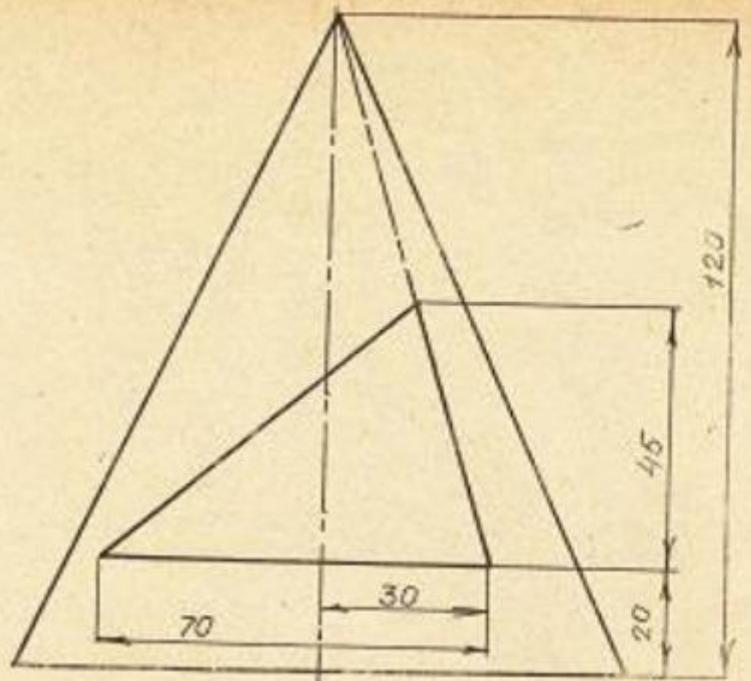
Графическая работа 133.13



Разработчик: Прохорова Ксения Александровна 1.02.25

Кафедра ИГ

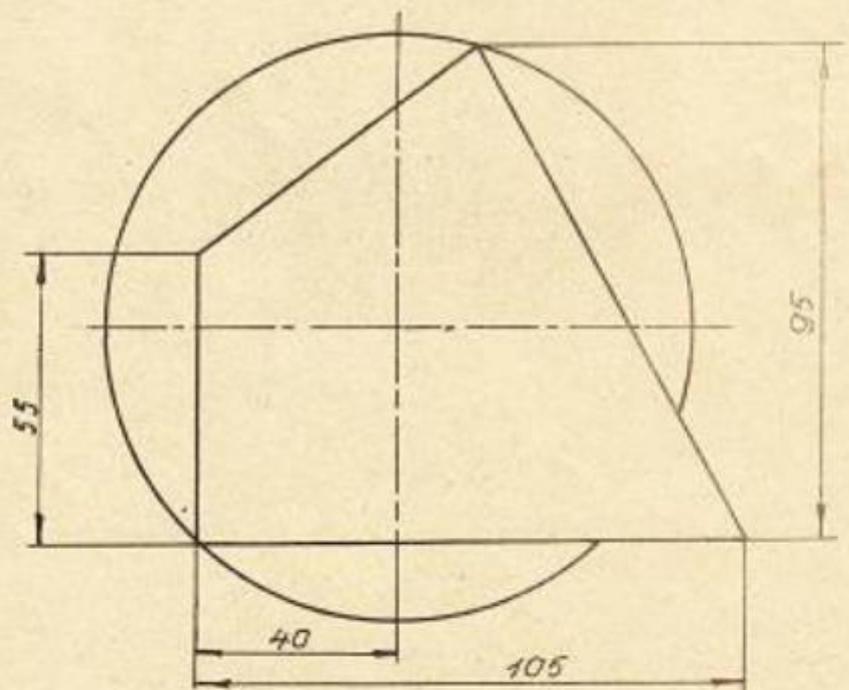
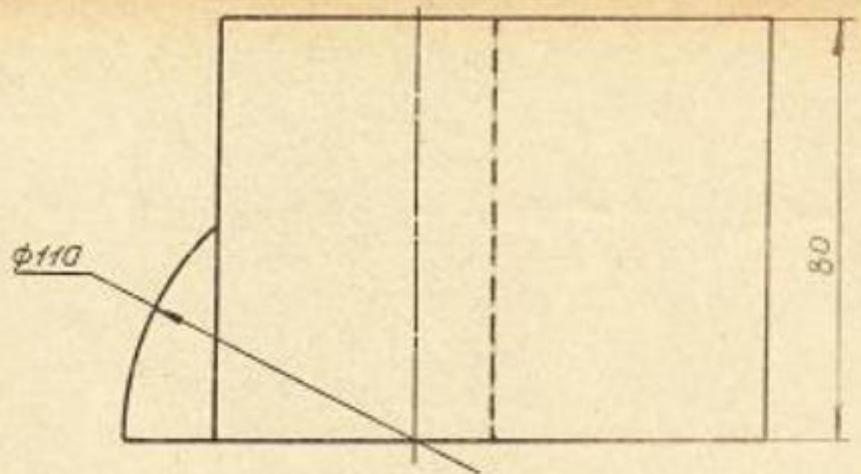
Графическая работа 1.33.14



Разработано
 Бонто Касимович 1.02.15

Кафедра
 ИГ

Графическая работа 1.33.15



Разраб. Болко Калев, 1910

Кафедра ИГ

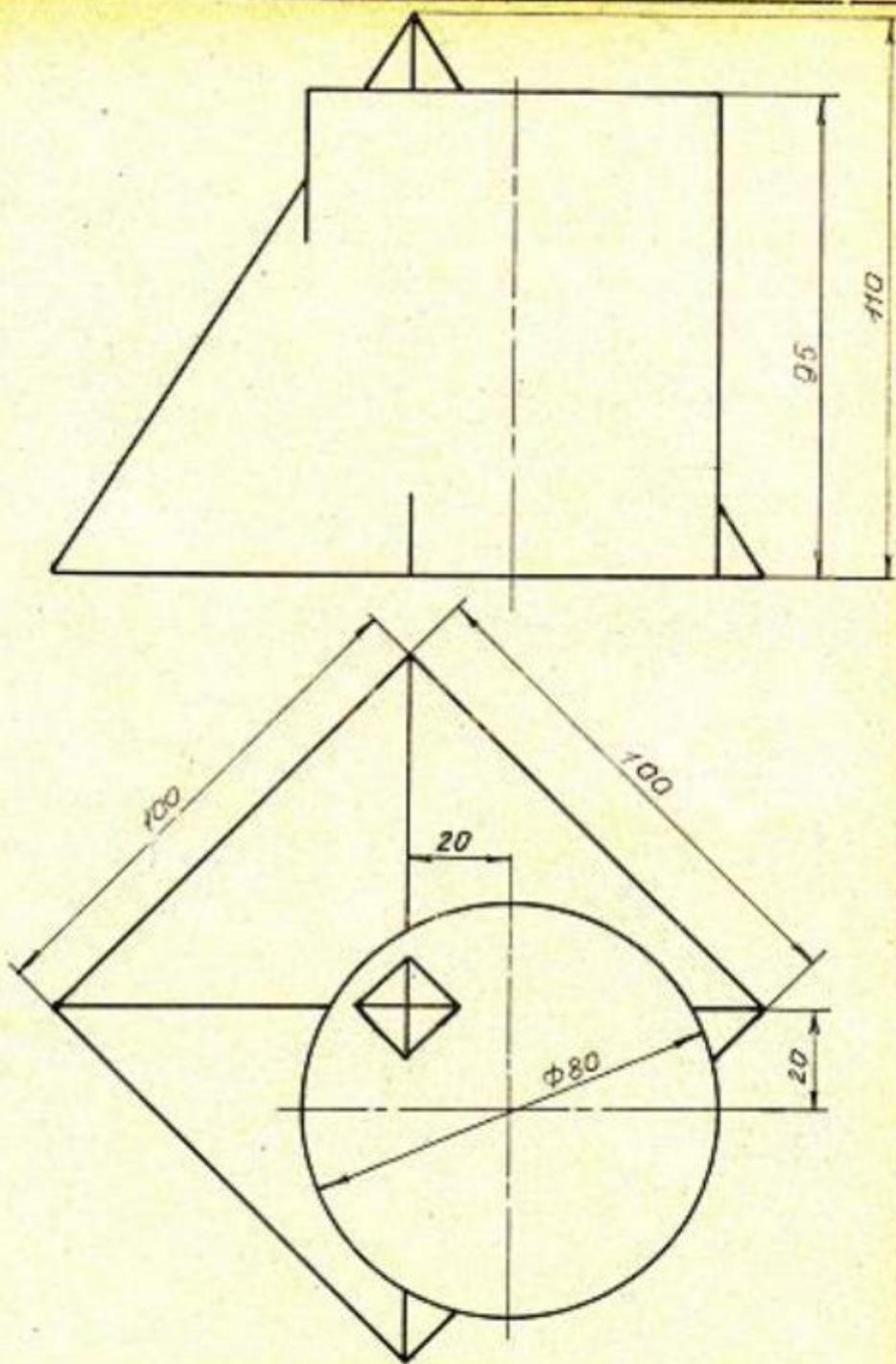
Графическая работа

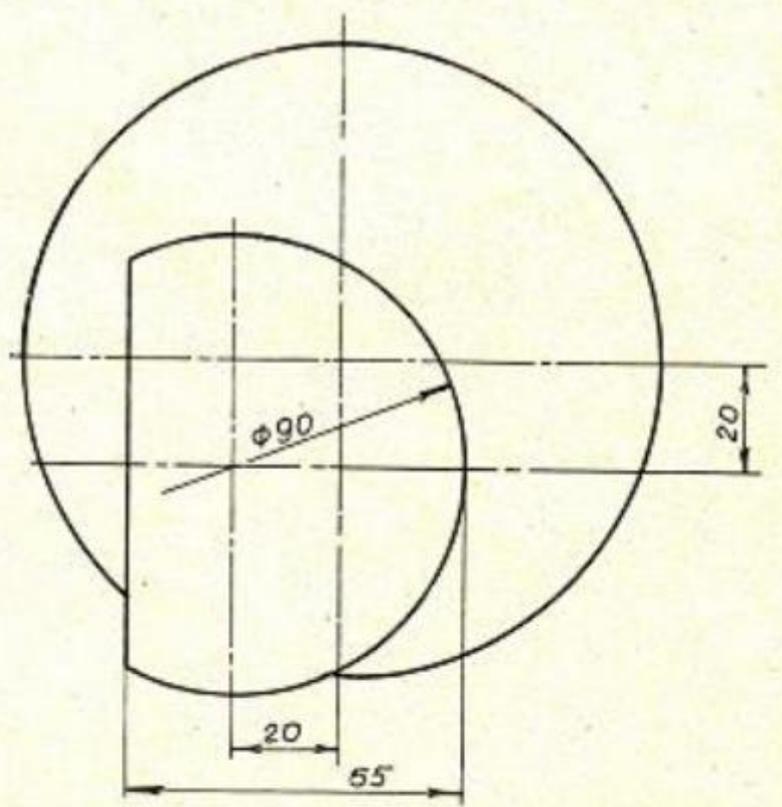
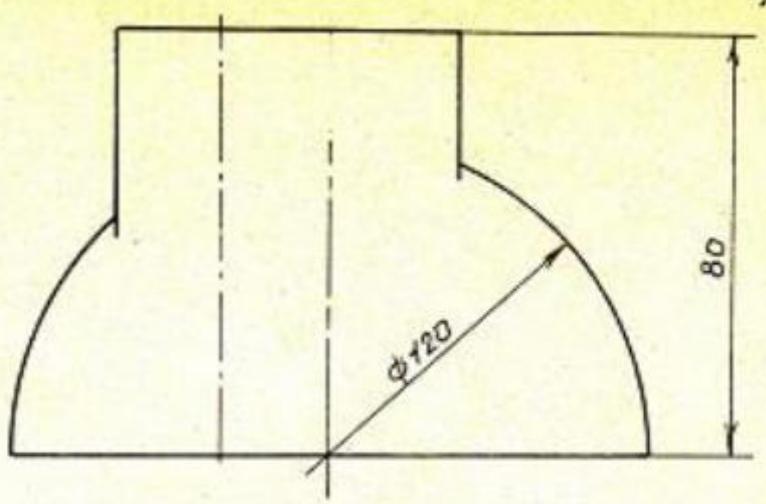
1.33.16

Разработчик
Сборско Касаткина 1012

Кафедра
ИГ

Графическая работа 133.17

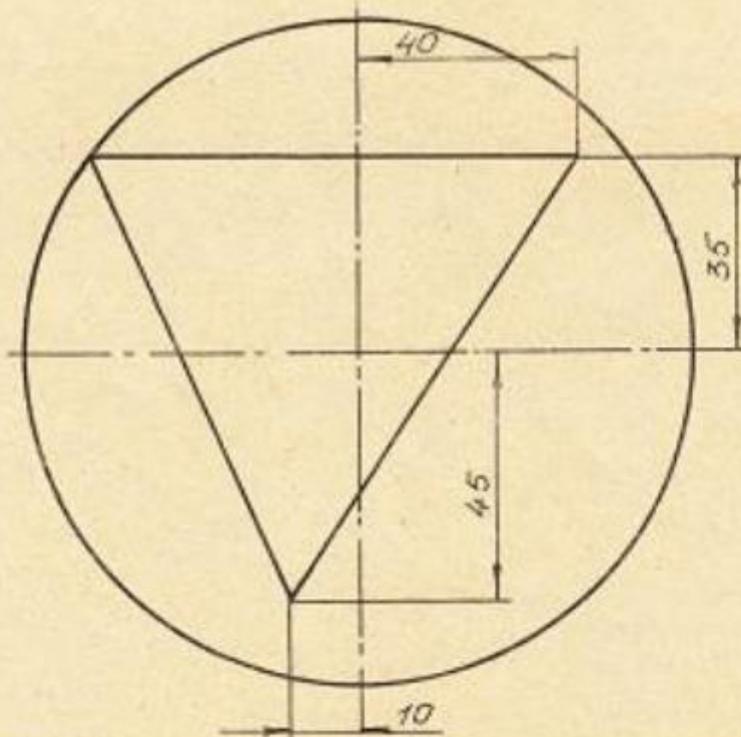
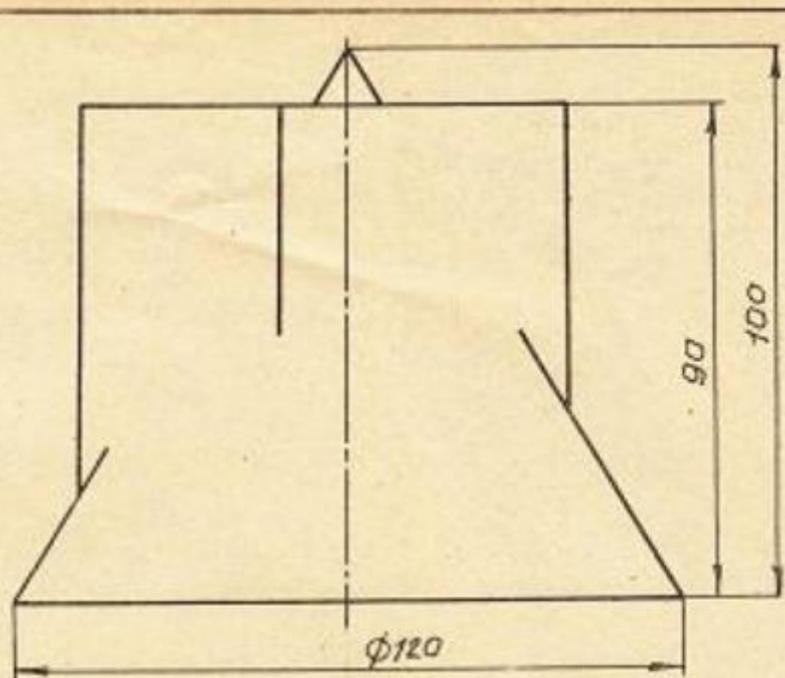




Разработчик: Фролкин Александр Александрович 102.82

Кафедра ИГ

Графическая работа 1.33.18



Взрощ
Горюхо Келатини 1.01.2

Кафедра
И.Г.

Графическая работа 133.20

Решение задач на построение линий пересечения поверхностей , а также с применением поверхности-посредника. Определение видимости полученных линий пересечения и очерковых линий.

Контрольные вопросы/задания:

Умет ь: реша ть задач и о взаи мном распо ложе нии геоме триче ских форм в прост ранст ве	1. https://mpei.ru/Structure/Universe/pmam/structure/eg/DocLib/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%8C%20%D0%A2%D0%9F%D0%A7_18.pdf – Решение задач стр.50-59 Каким методом строятся проекции линии пересечения двух не проецирующих поверхностей в общем случае?
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. КР Пересечение поверхностей

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: аудиторное практическое очное занятие , письменная графическая работа по вариантам из комплекта заданий "Пересечение поверхностей" выполняется в течении пары (2 часа)

Краткое содержание задания:

<https://disk.yandex.ru/d/QBLsTPxSb2a7BQ>

Вычертить по заданию два вида, написать название пересекающихся поверхностей и линий построения; обозначить характерные точки, оси координат, вращения; определить видимость очерков поверхностей и линий пересечения

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: анализировать взаимное расположение геометрических форм в пространстве и строить линии пересечения поверхностей	<ol style="list-style-type: none">1. Как определяются пределы изменения радиуса сфе-ры-посредника?2. Когда проекция линии пересечения может быть построена координатным способом?3. Когда проекция линии пересечения может быть построена по теореме Монжа?
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-5. ИГР Разрезы и сечения

Формы реализации: Выполнение задания

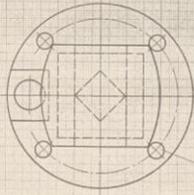
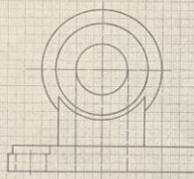
Тип контрольного мероприятия: Графическая работа (чертеж)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: РГР (индивидуальное графическое задание) проводится в часы практических занятий по учебному расписанию занятий

Краткое содержание задания:

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Измерить размеры.

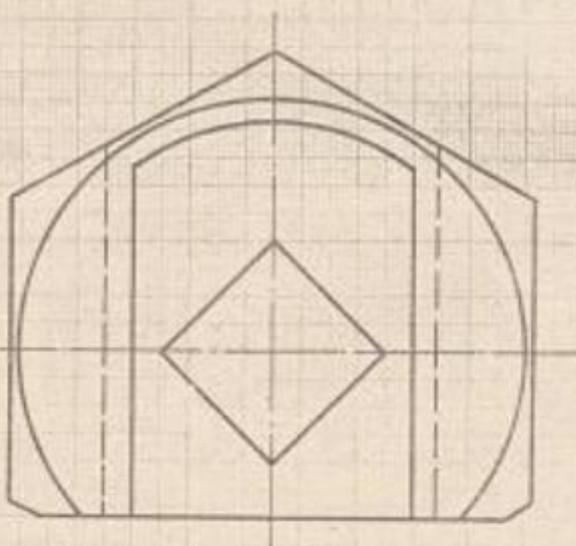
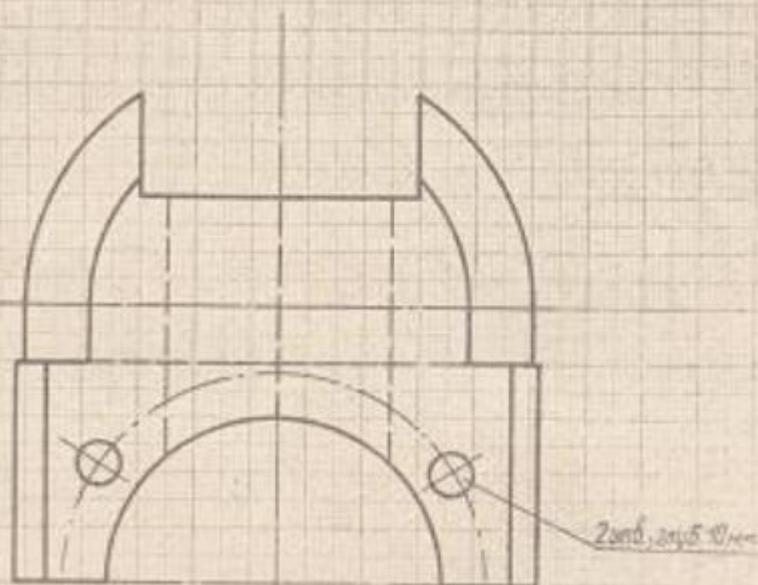


Колесникова Л.В. Преподаватель

МЭИ	Разрезы и сечения	162.11
Кат. ИГ		

-23-

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Нанести размеры.



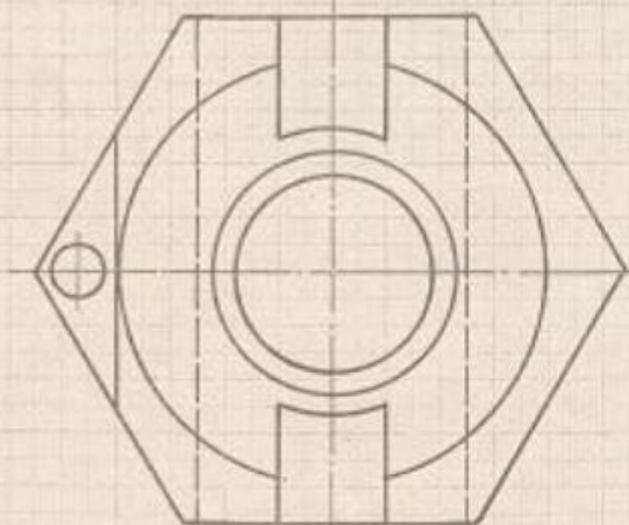
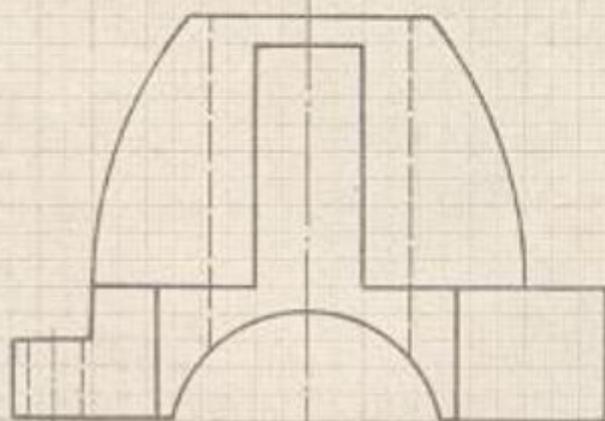
Кузнецова Л.А., Головина Л.Г.

МЭИ
каф. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.12

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Нанести размеры.



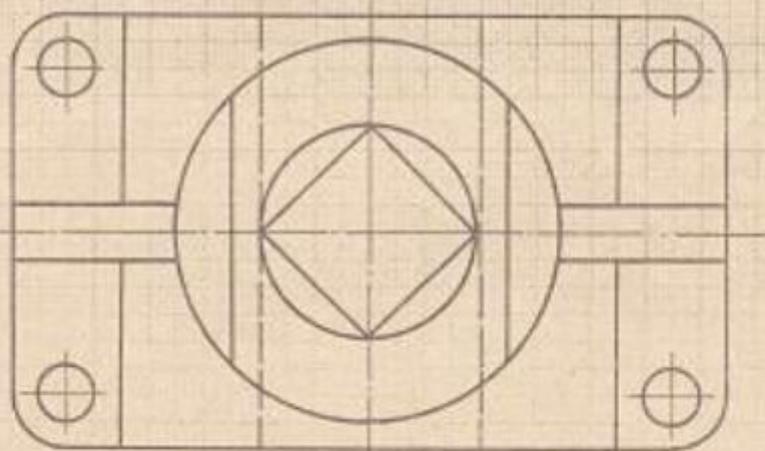
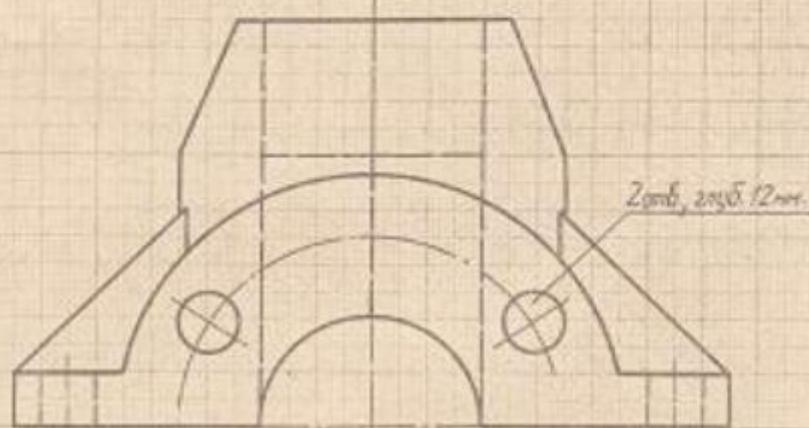
Кузнецова Л.А., Голубина Л.Г.

МЭН
Кат. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.13

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Нанести размеры.



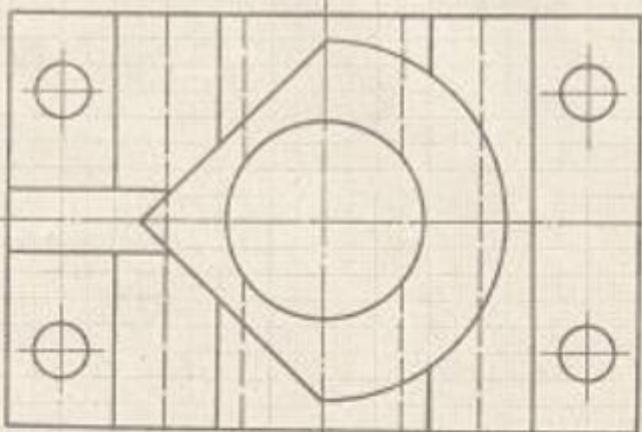
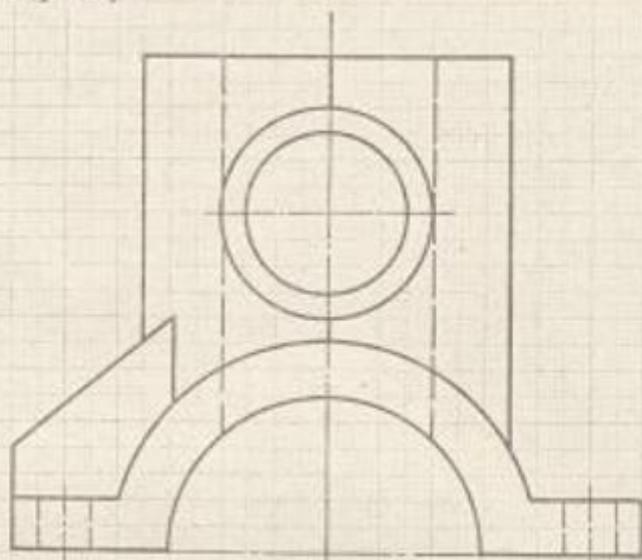
Кузнецова Л. А., Головинова Л.

МЭИ
каф. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.14

1. Построить вид слева, заполнить необходимые разрезы.
2. Нанести размеры.



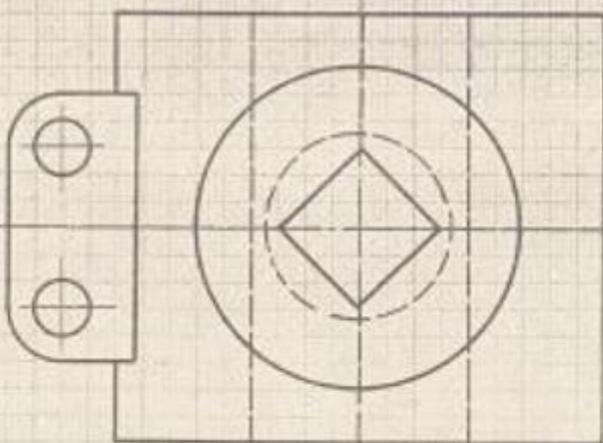
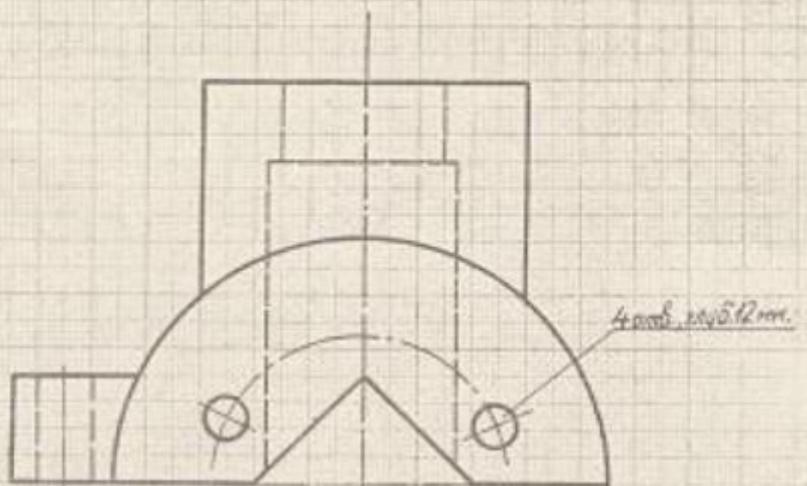
Кизнецова Л.А., Голобина Л.Г.

МЭИ
Каф. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.15

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Внести размеры.



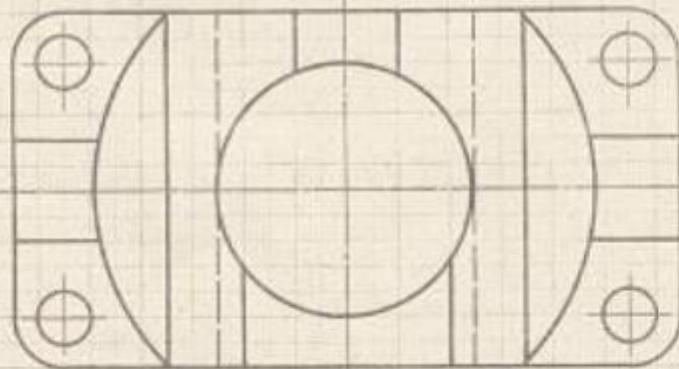
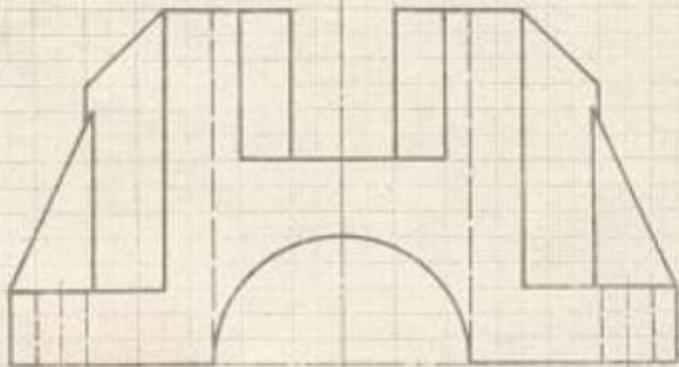
Кузнецова Л.А., Голобина Л.Г.

МЭИ
Каф. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.16

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Нанести размеры.



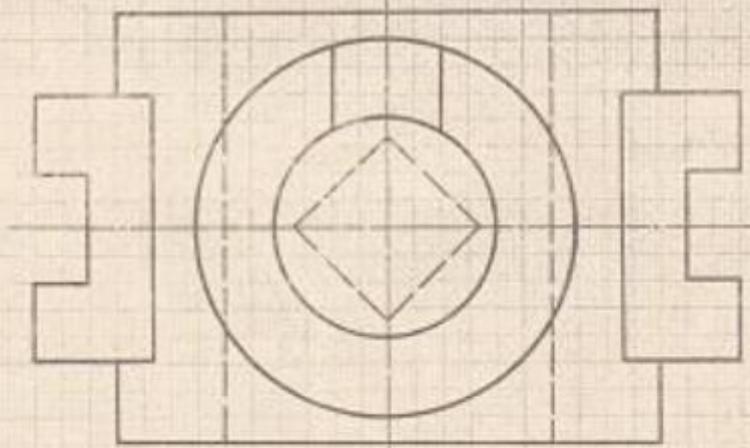
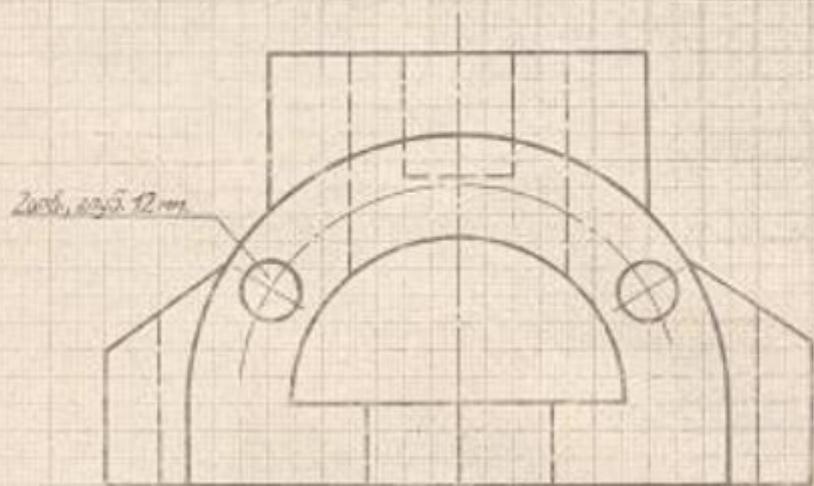
Кузнецова Л.А., Голобина Л.Г.

МЭИ
каф. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.18

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Нанести размеры.



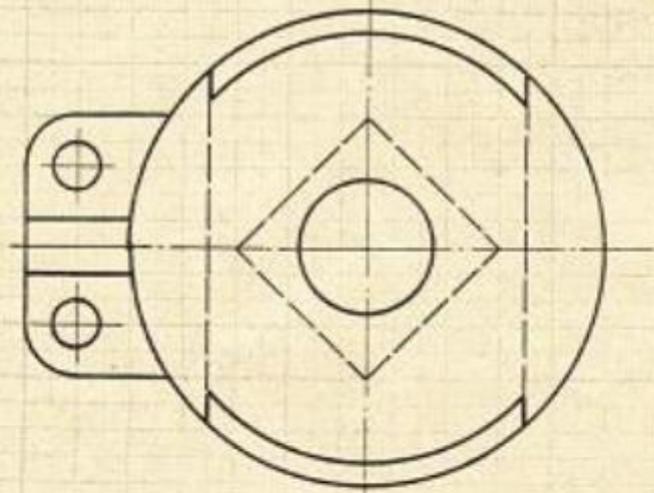
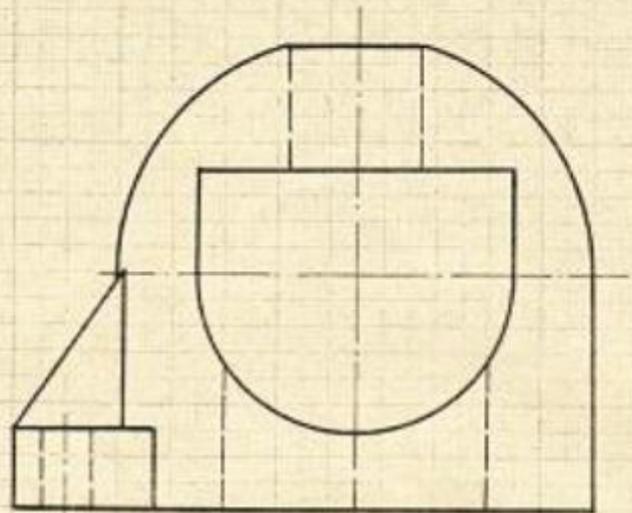
Кузнецова Л.А., Голобина Л.Г.

МЭН
Каф. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.19

1. Построить вид слева, выполнить необходимые разрезы.
2. Нанести размеры.



Кузнецова Л.А., Головина Л.Г.

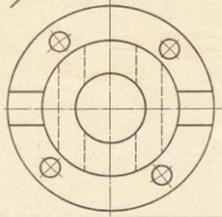
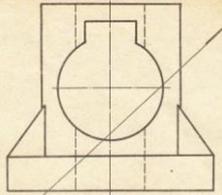
МЭИ
каф. ИГ

Разрезы и сечения

1.62.20

Решение задачи из РТ на построение сечений заданных геометрических объектов.
Решение задач на построение изображений объектов, включающих элементы, для выяснения формы которых требуется применение условностей и упрощений при выполнении разрезов. в которых применяются простые разрезы из папки «Г»
ИГР_1.63.XX и 1.62.XX

1. Построить ось симметрии, показать размеры.
2. Построить эллипс с помощью.
3. Показать размеры.



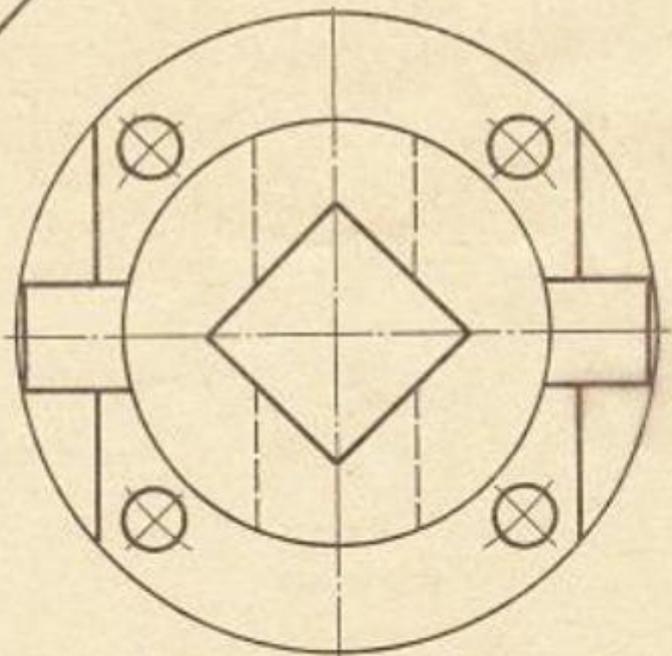
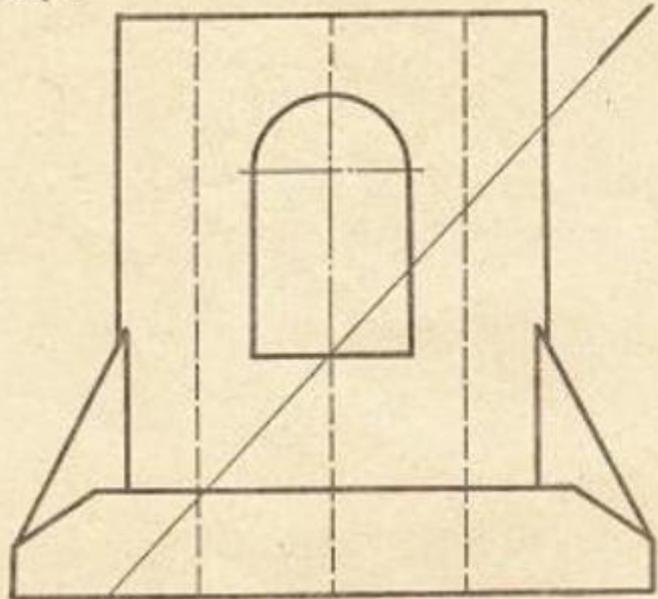
ИЗН
Киров ИГ

Графическое задание

1.63.11

-22-

1. Построить вид слева, выполнить разрез.
2. Построить наклонное сечение.
3. Нанести размеры.

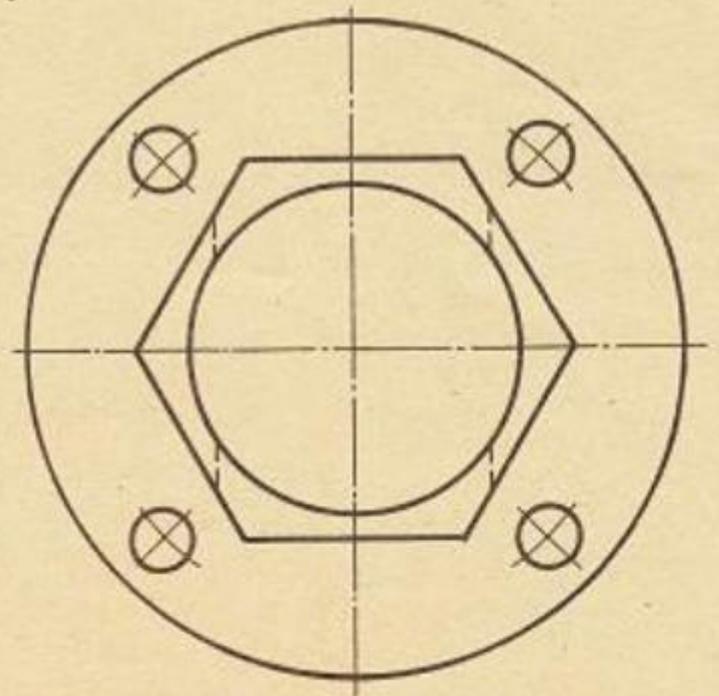
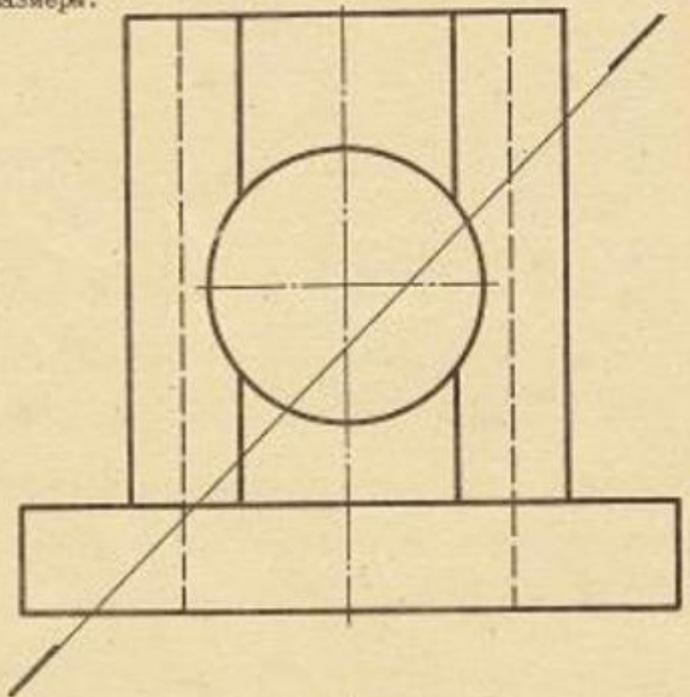


МЭИ
Кафедра ИГ

Графическое задание
6.

1.63.12

1. Построить вид слева, выполнить разрез.
2. Построить наклонное сечение.
3. Нанести размеры.

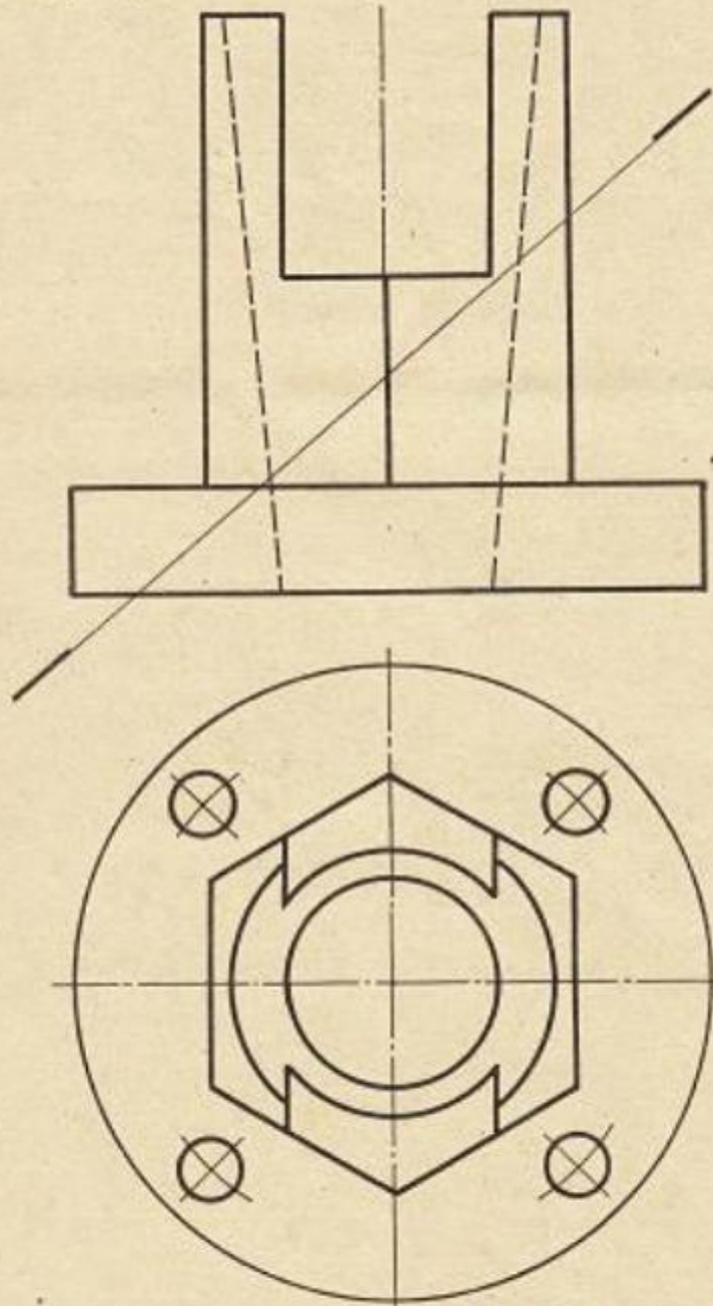


МЭИ
Кафедра ИГ

Графическое задание

1.63.13

1. Построить вид слева, выполнить разрез.
2. Построить наклонное сечение.
3. Нанести размеры.

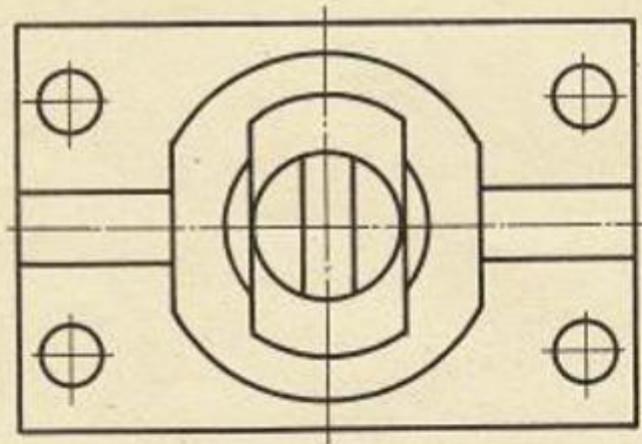
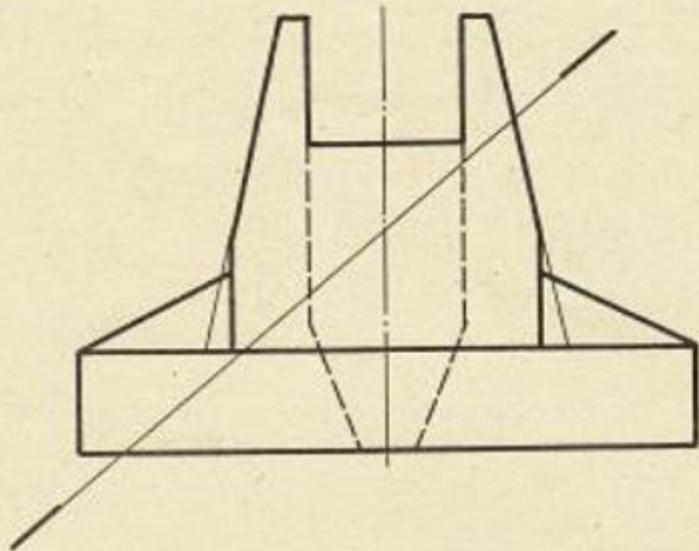


МЭИ
Кафедра ИГ

Графическое задание

1.63.14

1. Построить вид слева, выполнить разрезы.
2. Построить наклонное сечение.
3. Нанести размеры.

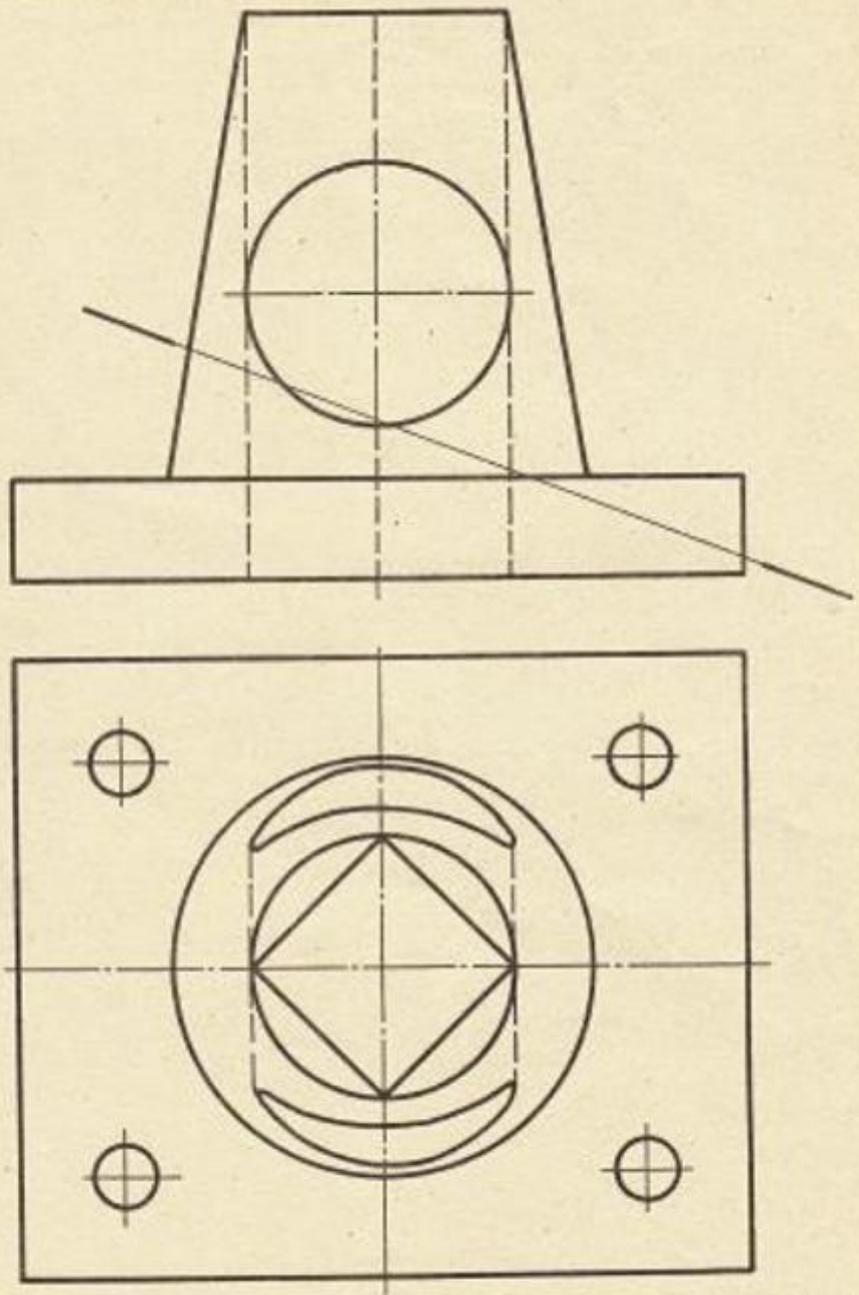


МЭИ
Кафедра ИГ

Графическое задание

1.63.15.

1. Построить вид слева, выполнить разрезы.
2. Построить наклонное сечение.
3. Нанести размеры.



МЭИ
Кафедра ИГ

Графическое задание.

1.63.16

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: выполнять и читать чертежи и деталей различно уровня сложности и назначе ния	1. https://mpei.ru/Structure/Universe/pmam/structure/eg/DocLib/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B0%D1%8F%20%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%8C%20%D0%A2%D0%9F%D0%A7_18.pdf - решение задач из РТ стр.62-67 Как построить наклонное сечение?
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

2 семестр

КМ-1. ИГР Эскизы деталей с натуры

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Графическая работа (чертеж)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение ИГР очно в часы расписания проведения практических занятий по учебному плану

Краткое содержание задания:





Студентам выдаются модели реальных деталей

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: выполнять эскиз заданного объекта в соответствии с требованиями стандартов	1. Вычертить фрагмент детали с внешней или внутренней резьбой и проточкой если даны: номинальный диаметр резьбы, шаг резьбы 2. Вычертить фрагмент детали с внешней резьбой и проточкой. Резьба метрическая с номинальным диаметром 16, крупным шагом, длина резьбы 32 мм 3. Вычертить фрагмент детали с внутренней резьбой и проточкой. Резьба метрическая с номинальным диаметром 20, крупным шагом, длина резьбы 40 мм 4. Как определить параметры внешней резьбы при эскизировании? 5. Как определить параметры внутренней резьбы при эскизировании?
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

КМ-2. Тест Эскизы деталей с натуры

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование по теме Эскизы проводится в компьютерном классе, продолжительность 20-25 минут

Краткое содержание задания:

Тест «Эскизы»

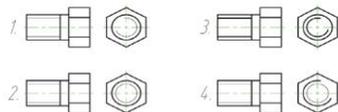
Какой конструкторский документ называется эскизом?

1. Чертеж выполненный от руки (без применения чертежных инструментов), в глазомерном масштабе, но с сохранением пропорций элементов детали
2. Чертеж выполненный от руки (с применением чертежных инструментов), в натуральном масштабе, но с сохранением пропорций элементов детали
3. Чертеж, выполненный от руки (без применения чертежных инструментов), в натуральном масштабе, но с сохранением пропорций элементов детали
4. Чертеж, выполненный от руки (с применением чертежных инструментов), в глазомерном масштабе, но с сохранением пропорций элементов детали

Какое количество изображений должен содержать эскиз?

1. Один
2. Два
3. Минимальное и достаточное для изготовления и контроля детали
4. Нет четких требований по поводу выбора количества видов

На каком чертеже правильно показано изображение резьбы?



Перечислите технологические элементы резьбы.

1. Фаска, резьба, проточка, шаг резьбы, профиль резьбы.
2. Сбег резьбы, недорез резьбы, недорез резьбы, фаска, проточка.
3. Сбег резьбы, недорез резьбы, профиль резьбы, проточка, номинальный диаметр.
4. Фаска, проточка, номинальный диаметр, сбег резьбы, недорез резьбы.

Расшифровать обозначение резьбы M30x2(P x 1.5)

1. Метрическая резьба, номинальным диаметром 30 мм, двухзаходная с шагом 1.5 левая
2. Метрическая резьба, номинальным диаметром 30 мм, двухзаходная с шагом 1.5 правая
3. Метрическая резьба, номинальным диаметром 30 мм, двухзаходная с шагом 1.5
4. Метрическая резьба, номинальным диаметром 30 мм, полторазаходная с шагом 2

Какой конструкторский документ называется чертежом детали?

1. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.
2. Чертеж, выполненный с применением чертежных инструментов, в натуральном масштабе, с сохранением пропорций элементов детали.
3. Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы изделия.
4. Документ, содержащий изображение детали, разрезы и проставленные размеры.

Каким прибором измеряется шаг резьбы?

1. Резьбомер
2. Шагомер
3. Резьбомер
4. Шагометр

Какие группы размеров ставятся на эскизе?

1. Габаритные размеры, размеры положения, присоединительные размеры.
2. Габаритные размеры, размеры формы, размеры положения.
3. Габаритные размеры, установочные размеры, размеры формы.
4. Габаритные размеры, установочные размеры, размеры положения.

На каком формате выполняется эскиз?

1. А4
2. А3
3. Размер формата выбирается исходя из количества изображений на чертеже
4. На любом формате

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Правила оформления эскизов в соответствии с требованиями стандартов	1. Дать определение эскиза
----------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

КМ-3. Тест Схема энергетическая принципиальная

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится очно в компьютерном классе во время практических занятий

Краткое содержание задания:

Преподаватель выдает задания по вариантам , выполнить в электронном виде , вычертить элементы схемы по ГОСТ -ГОСТ 2.102-68 (см. приложение)

КМ 2 Тест «Схема энергетически привязанная»

- Схема – это...
 - Конструкторский документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия;
 - Основной конструкторский документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними;
 - Конструкторский документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними;
 - Конструкторский документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и другие данные для сборки, изготовления и контроля.
- На каком рисунке верно изображение схемы?
- Принцип заполнения перечня элементов:
 - Слева направо;
 - Сверху вниз;
 - По латинскому алфавиту буквенно-цифровых обозначений элементов;
 - По ходу движения рабочей среды.
- «П.» расшифровать вид и тип схемы:
 - Схема оптическая функциональная;
 - Схема дизайна структуры;
 - Схема координатная структура;
 - Схема дизайна функциональная.
- Какая рабочая среда изображена на рисунке?
 - Вода хамочающаяся;
 - Вода горячая, теплотехническая, циркуляционная;
 - Вода сетевая подпиточная;
 - Воздух сжатый.

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: требования стандартов ЕСКД к оформлению и комплектности конструкторской документации</p>	<ol style="list-style-type: none"> Перечислите виды схем и их коды Перечислите типы схем и их буквенные коды Какие буквенно-цифровые обозначения присваиваются? В какой последовательности заполняется таблица перечня элементов?
<p>Уметь: оформлять схемы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> Изобразите на схеме Деаэратор (УГО) Изобразите на схеме Конденсатор поверхностный (УГО) Изобразите на схеме Котел паровой (УГО) Расшифровать вид и тип схемы Р.3.1 Расшифровать вид и тип схемы Р.3.2

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

КМ-4. Сборочный чертеж и тестовая проверка по теме

Формы реализации: Смешанная форма

Тип контрольного мероприятия: Расчетно-графическая работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 5

Процедура проведения контрольного мероприятия: На практическом занятии студенты получают задания для проведения расчетов крепежных соединений и по ним чертят чертежи сборочных единиц (болтового, шпилечного и винтового соединений)

Краткое содержание задания:

Вычертить болтовое, шпилечное и винтовое соединения. Выполнить расчеты по вариантам. По заданию выполнить сборочный чертеж, составить спецификацию к нему.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь:
оформлять
графическую
и
текстовую
проектно-
конструктор-
скую
документац-
ию
в
соответствии
с
требованиям
и
стандартов
ЕСКД

ЗАДАНИЯ НА ШПИЛЕЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ. мм
Для нечетных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 2,
шайба ГОСТ 6402-70.

Для четных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 1,
шайба ГОСТ 11371-78 исполнения 1

Вариант	Номинальный диаметр резьбы шпильки d	Толщина и материал соединяемых деталей (см. рис.)		
		b ₁	b ₂	
1	18	45	32	Сталь
2	20	60	34	Чугун
3	16	65	30	Алюминий
4	14	40	32	Латунь
5	20	56	38	Чугун
6	20	75	40	Алюминий
7	18	45	38	Бронза
8	14	42	32	Чугун
9	16	65	36	Алюминий
10	20	50	45	Сталь
11	18	55	42	Чугун
12	16	66	48	Алюминий
13	20	50	50	Латунь
14	16	45	40	Чугун
15	14	56	42	Алюминий
16	18	45	48	Бронза
17	20	56	42	Чугун
18	16	60	45	Алюминий
19	20	50	56	Сталь
20	14	46	45	Чугун
21	18	70	53	Алюминий
22	16	45	50	Латунь
23	20	60	53	Чугун
24	12	46	30	Алюминий
25	14	40	50	Сталь
26	18	56	53	Чугун
27	16	64	50	Алюминий
28	18	45	53	Латунь
29	20	58	56	Алюминий
30	18	74	48	Алюминий

1.

ЗАДАНИЯ НА БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ. мм
Для нечетных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 1,
шайба ГОСТ 11371-78 исполнения 1.

Для четных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 2,
шайба ГОСТ 6402-70.

Вариант	Номинальный диаметр болта d	резьбы	Толщина соединяемых деталей (см. рис.)	
			b ₁	b ₂
1	16		32	18
2	18		36	32
3	20		25	20
4	24		32	20
5	14		28	18
6	16		32	12
7	20		32	18
8	24		40	32
9	22		28	16
10	16		40	14
11	20		22	18
12	24		40	22
13	16		45	14
14	18		32	16
15	20		36	20
16	22		32	22
17	16		25	20
18	20		28	18
19	24		25	22
20	18		36	16
21	22		40	18
22	24		45	22
23	18		40	22
24	16		28	22
25	18		40	18
26	14		32	20
27	20		45	25
28	24		32	25
29	16		36	28
30	22		45	18

2.

СБ-011

БУФЕР

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Составить спецификацию и количество, сборочный чертеж изделия "БУФЕР" по прилагаемым эскизам, спискам и чертежам деталей.

№	Шпатель	Количество	Наименование	Ед. Измерения
Изделия/сборки				
1	1	1	БУФЕР	шт.
Детали				
1	1	1	Пружина	шт.
2	1	1	Шпатель	шт.
3	1	1	Шпатель	шт.
4	1	1	Шпатель	шт.
5	1	1	Шпатель	шт.
6	1	1	Шпатель	шт.
7	1	1	Шпатель	шт.
8	1	1	Шпатель	шт.
9	1	1	Шпатель	шт.
10	1	1	Шпатель	шт.
11	1	1	Шпатель	шт.
12	1	1	Шпатель	шт.
Список работ				
1	1	1	Сборка	шт.
2	1	1	Сборка	шт.
3	1	1	Сборка	шт.
4	1	1	Сборка	шт.
5	1	1	Сборка	шт.
6	1	1	Сборка	шт.
7	1	1	Сборка	шт.
8	1	1	Сборка	шт.
9	1	1	Сборка	шт.
10	1	1	Сборка	шт.
11	1	1	Сборка	шт.
12	1	1	Сборка	шт.

НАИМЕНОВАНИЕ И ПРИВНТИ РАБОТЫ И ДЕТАЛЕЙ

Буфер состоит из следующих частей: пружины, шпателя, шпателя.

Сборка работ по буферу 1 выполняется по чертежам 1-12 с учетом упреждающей деформации.

СХЕМА УПРОЩЕННАЯ КОНСТРУКТИВНАЯ

ПОРЯДОК СБОРКИ

1. Собрать 4 установить в корпус 1, ввести шпату 12.
2. Пружину 2 и шпату 7 установить в корпус 1, ввести шпату 10 в отверстие в корпусе 1, шпату 11 в отверстие в корпусе 1.
3. Буфер 1 ввести на цилиндрический конец стержня 4.
4. Шпату 2 установить в корпус 1 до упора.
5. Шпату 7 ввести в корпус 1 до упора.
6. Собрать 6 пружину 2 и шпату 7 в корпусе 1 и ввести в отверстие в корпусе 1.
7. Собрать 8 установить в корпус 1, ввести шпату 11.
8. Шпату 9 установить в корпус 1, ввести шпату 10 в отверстие в корпусе 1, шпату 11 в отверстие в корпусе 1.
9. Шпату 10 установить в корпус 1, ввести шпату 11 в отверстие в корпусе 1.
10. Шпату 11 установить в корпус 1, ввести шпату 12 в отверстие в корпусе 1.
11. Шпату 12 установить в корпус 1, ввести шпату 11 в отверстие в корпусе 1.
12. Шпату 11 установить в корпус 1, ввести шпату 12 в отверстие в корпусе 1.

3.

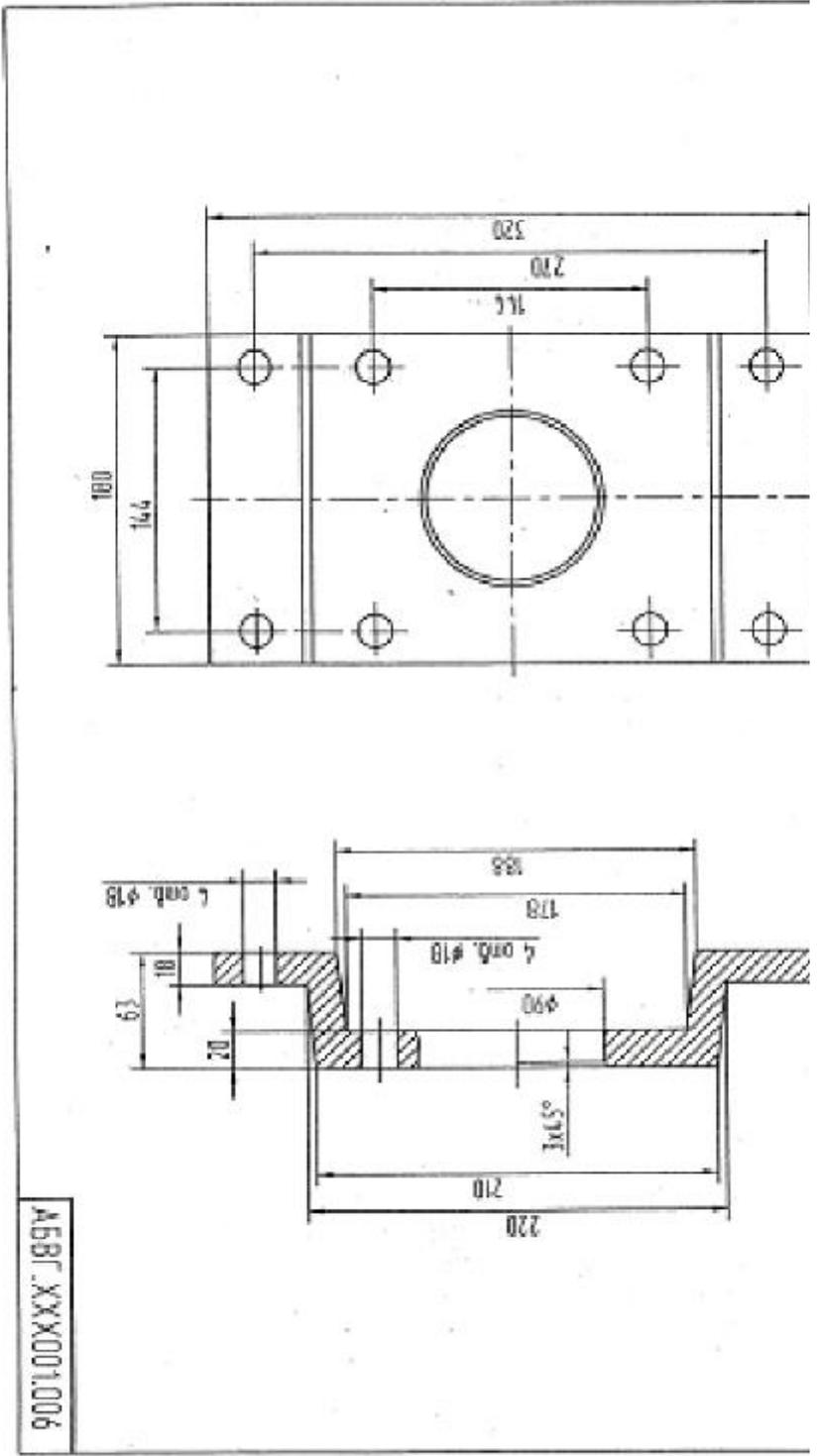


ABB1.XXX001.006

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

КМ-4. ИГР Виды соединений. Сборочный чертеж

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Графическая работа (чертеж)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: На практическом занятии студенты получают задания для проведения расчетов крепежных соединений и по ним чертят чертежи сборочных единиц (болтового, шпилечного и винтового соединений)

Краткое содержание задания:

ЗАДАНИЯ НА БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ, мм

Для нечетных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 1, шайба ГОСТ 11371-78 исполнения 1.

Для четных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 2, шайба ГОСТ 6402-70.

Вариант	Номинальный диаметр резьбы болта d	Толщина соединяемых деталей (см. рис.)	
		b ₁	b ₂
1	16	32	18
2	18	36	32
3	20	25	20
4	24	32	20
5	14	28	18
6	16	32	12
7	20	32	18
8	24	40	32
9	22	28	16
10	16	40	14
11	20	22	18
12	24	40	22
13	16	45	14
14	18	32	16
15	20	36	20
16	22	32	22
17	16	25	20
18	20	28	18
19	24	25	22
20	18	36	16
21	22	40	18
22	24	45	22
23	18	40	22
24	16	28	22
25	18	40	18
26	14	32	20
27	20	45	25
28	24	32	25
29	16	36	28
30	22	45	18

СБ-011

БУФЕР

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Составить спецификацию и выполнить сборочный чертеж изделия "БУФЕР" по прилагаемому описанию, схеме и чертежам деталей.

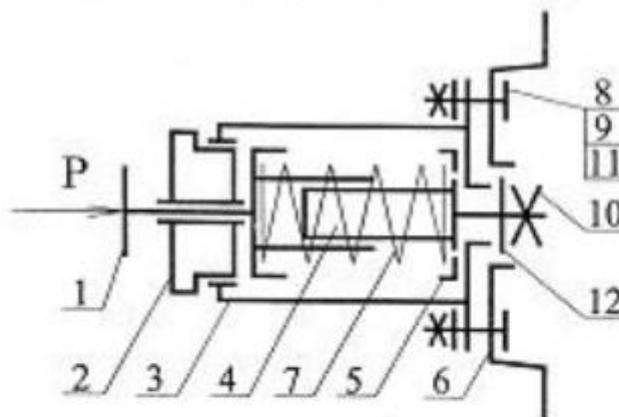
НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

Буфер тележки мостового крана предназначен для поглощения энергии возможного удара при внезапной остановке тележки, движущейся по рельсам фермы крана.

Энергия удара по буферу 1 поглощается пружиной 7 за счет ее упругой деформации.

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал
Заказываемые изделия				
1	АВФ.ХХХХХ.0101	Буфер	1	Спек. 28.50.1004-04
2	АВВ.ХХХХХ.0102	Втулка	1	Спек. 28.10.1004-04
3	АВВ.ХХХХХ.0103	Корпус	1	ГЛ.Б.187АД-05
4	АВВ.ХХХХХ.0104	Стержень	1	Спек. 28.10.1004-04
5	АВВ.ХХХХХ.0105	Тарелка	1	Спек. 28.10.1004-04
6	АВВ.ХХХХХ.0106	Основа	1	Спек. 28.10.1004-04
7	АВВ.ХХХХХ.0107	Пружина	1	Группы IV А.28 ГОСТ 1301-75
Заказываемые болты				
8		Болт М	4	
		ГОСТ 7793-80		
9		Гайка М	4	
		ГОСТ 5935-78		
10		Гайка М	1	
		ГОСТ 5935-78		
11		Шайба	4	
		ГОСТ 10715-78		
12		Шайба	1	
		ГОСТ 10715-78		

СХЕМА УПРОЩЕННАЯ КОНСТРУКТИВНАЯ



ПОРЯДОК СБОРКИ

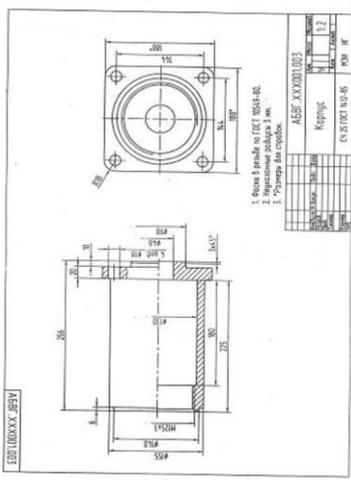
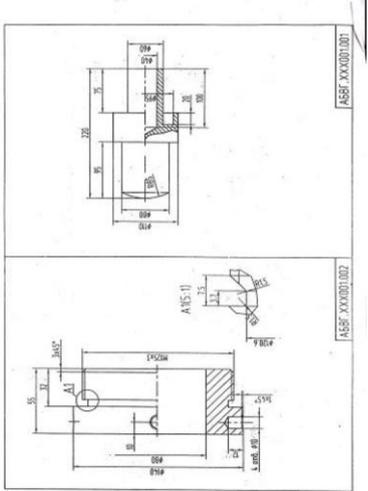
1. Стержень 4 вставить в корпус 3, надеть шайбу 12, гайку 10 на резьбовой конец стержня 4 до упора.

2. Тарелку 5 и пружину 7 вставить в корпус 3, надавая их на цилиндрический конец стержня 4, (пружина вставляется в проточку тарелки 5).

3. Буфер 1 надеть на цилиндрический конец стержня 4. (При этом пружина упирается в проточку буфера)

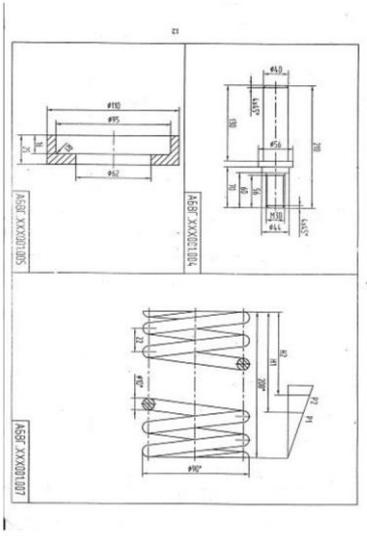
4. Втулку 2 ввернуть в корпус 3 до упора.

5. Основание 6 прикрепить к корпусу 3 с помощью деталей болтового соединения (болты 8, гайки 9, шайбы 11).



1. Версия 3 проработка по ТЗ СЗТ 1054-03.
2. Версия 4 проработка по ТЗ СЗТ 1054-03.
3. Версия 5 проработка по ТЗ СЗТ 1054-03.

ASB XXXX01.003	
№	Исполнитель
1	СЗТ 1054-03
2	СЗТ 1054-03
3	СЗТ 1054-03
4	СЗТ 1054-03
5	СЗТ 1054-03
6	СЗТ 1054-03
7	СЗТ 1054-03
8	СЗТ 1054-03
9	СЗТ 1054-03
10	СЗТ 1054-03
11	СЗТ 1054-03
12	СЗТ 1054-03
13	СЗТ 1054-03
14	СЗТ 1054-03
15	СЗТ 1054-03
16	СЗТ 1054-03
17	СЗТ 1054-03
18	СЗТ 1054-03
19	СЗТ 1054-03
20	СЗТ 1054-03
21	СЗТ 1054-03
22	СЗТ 1054-03
23	СЗТ 1054-03
24	СЗТ 1054-03
25	СЗТ 1054-03
26	СЗТ 1054-03
27	СЗТ 1054-03
28	СЗТ 1054-03
29	СЗТ 1054-03
30	СЗТ 1054-03
31	СЗТ 1054-03
32	СЗТ 1054-03
33	СЗТ 1054-03
34	СЗТ 1054-03
35	СЗТ 1054-03
36	СЗТ 1054-03
37	СЗТ 1054-03
38	СЗТ 1054-03
39	СЗТ 1054-03
40	СЗТ 1054-03
41	СЗТ 1054-03
42	СЗТ 1054-03
43	СЗТ 1054-03
44	СЗТ 1054-03
45	СЗТ 1054-03
46	СЗТ 1054-03
47	СЗТ 1054-03
48	СЗТ 1054-03
49	СЗТ 1054-03
50	СЗТ 1054-03
51	СЗТ 1054-03
52	СЗТ 1054-03
53	СЗТ 1054-03
54	СЗТ 1054-03
55	СЗТ 1054-03
56	СЗТ 1054-03
57	СЗТ 1054-03
58	СЗТ 1054-03
59	СЗТ 1054-03
60	СЗТ 1054-03
61	СЗТ 1054-03
62	СЗТ 1054-03
63	СЗТ 1054-03
64	СЗТ 1054-03
65	СЗТ 1054-03
66	СЗТ 1054-03
67	СЗТ 1054-03
68	СЗТ 1054-03
69	СЗТ 1054-03
70	СЗТ 1054-03
71	СЗТ 1054-03
72	СЗТ 1054-03
73	СЗТ 1054-03
74	СЗТ 1054-03
75	СЗТ 1054-03
76	СЗТ 1054-03
77	СЗТ 1054-03
78	СЗТ 1054-03
79	СЗТ 1054-03
80	СЗТ 1054-03
81	СЗТ 1054-03
82	СЗТ 1054-03
83	СЗТ 1054-03
84	СЗТ 1054-03
85	СЗТ 1054-03
86	СЗТ 1054-03
87	СЗТ 1054-03
88	СЗТ 1054-03
89	СЗТ 1054-03
90	СЗТ 1054-03
91	СЗТ 1054-03
92	СЗТ 1054-03
93	СЗТ 1054-03
94	СЗТ 1054-03
95	СЗТ 1054-03
96	СЗТ 1054-03
97	СЗТ 1054-03
98	СЗТ 1054-03
99	СЗТ 1054-03
100	СЗТ 1054-03



ЗАДАНИЕ №012
ШКИВ НАПРАВЛЯЮЩИЙ
 (Пояснительная записка)

Задание

1. Составить спецификацию и выполнить сборочный чертеж изделия «Шкив направляющий» по прилагаемому описанию изделия, схеме и чертежам деталей.

Рекомендуемый масштаб сборочного чертежа 1:1.

Состав изделия

Несъемные детали:

1 – плита настенная; 2 – кронштейн; 3 – шкив; 4 – кольцо установочное;
 6 – ось; 8 – чашка; 9 – прокладка; 10 – пробка.

Стандартные изделия:

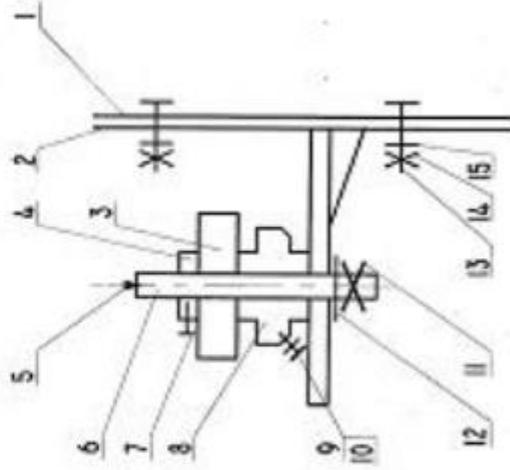
5 – масленка 3.2.2. ГОСТ 19853-74; 7 – винт ГОСТ 1476-84; 11, 15 – шайбы ГОСТ 6402-70; 12, 14 – гайки ГОСТ 5915-70; 13 – болт ГОСТ 7798-70.

Примечание. Чертежи стандартных изделий не даны. Учитывая назначение этих деталей в изделии, нужно определить их количество, а по номеру ГОСТа найти в справочной литературе их размеры и материал.

Назначение и принцип работы изделия

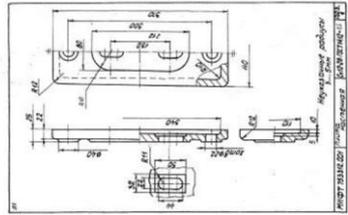
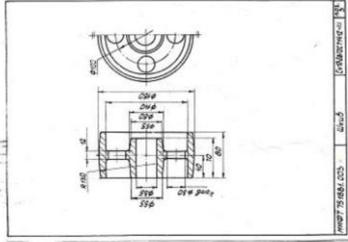
Шкив направляющий предназначен для обеспечения правильного направления передаточному ремню, идущему с ведущего вала на ведомый шкив.

Шкив направляющий 3 свободно вращается на оси 6. Закрепленной на кронштейне 2 гайкой 12. Для ограничения перемещения шкива вдоль оси служит кольцо установочное 4. Фиксированное на оси винтом установочным 7. Для удобства регулирования положения шкива на основании кронштейна под болт 13 выполнено отверстие по дуге окружности, что обеспечивает поворот кронштейна со шкивом на необходимый угол относительно верхнего болта 13. С той же целью в плите настенной 1 выполнены отверстия под болты 13, допускающие перемещение кронштейна вверх и вниз.

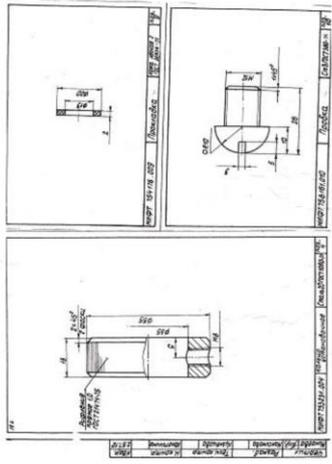


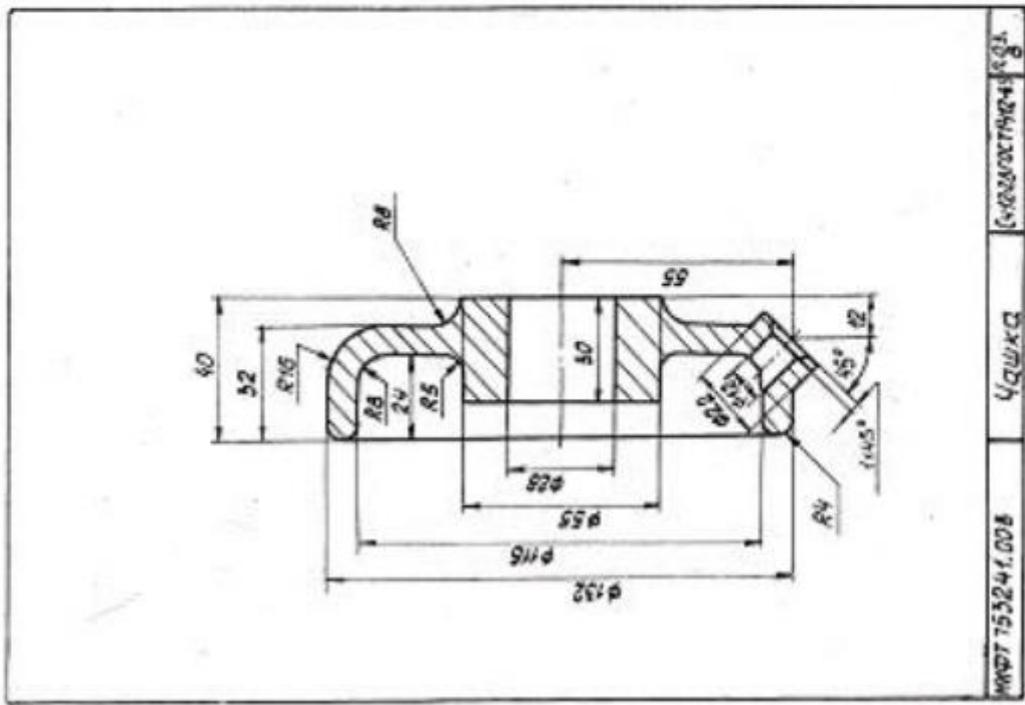
Порядок сборки изделия

1. Пробку 10 ввернуть в чашку 8, подложка под нее прокладку 9.
2. Масленку 5 запрессовать в ось 6.
3. Ось 6 с надетой на нее предварительно чашкой 8 вставить в шлангостоечное отверстие кронштейна 2 и закрепить гайкой 12, подложки под нее шайбу 11.
4. Шкив 3 и кольцо установочное 4 надеть на ось 6 и зафиксировать винтом 7.
5. Собратьную часть узла крепить к плите настенной 1 посредством болтового соединения (болты 13, гайки 14, шайбы 15).

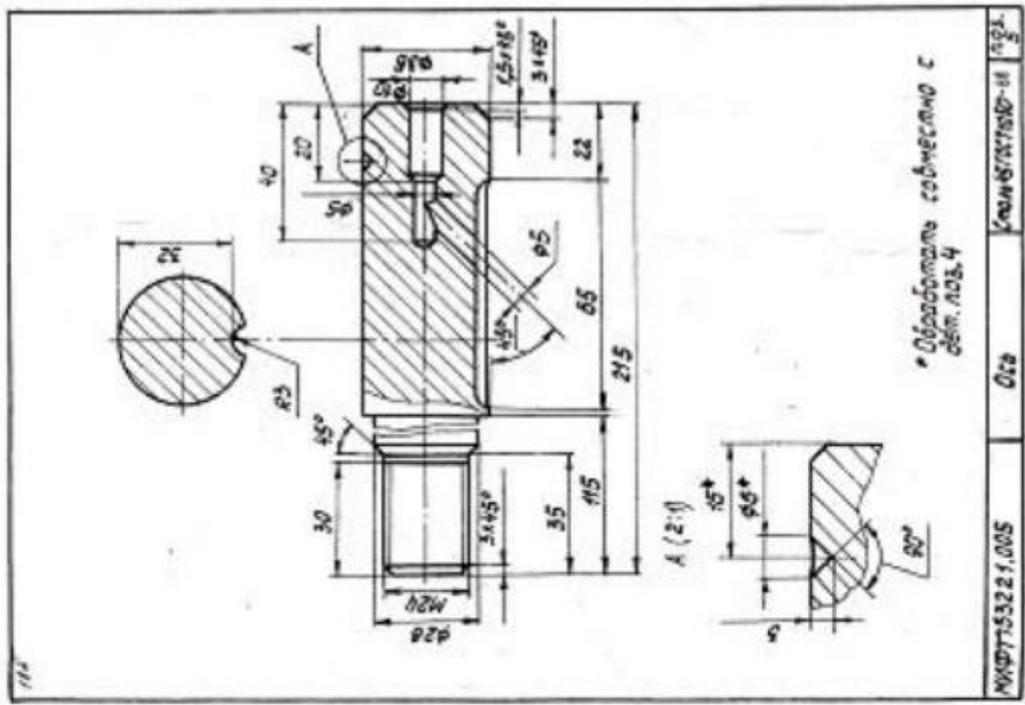


1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541
 542
 543
 544
 545
 546
 547
 548
 549
 550
 551
 552
 553
 554
 555
 556
 557
 558
 559
 560
 561
 562
 563
 564
 565
 566
 567
 568
 569
 570
 571
 572
 573
 574
 575
 576
 577
 578
 579
 580
 581
 582
 583
 584
 585
 586
 587
 588
 589
 590
 591
 592
 593
 594
 595
 596
 597
 598
 599
 600
 601
 602
 603
 604
 605
 606
 607
 608
 609
 610
 611
 612
 613
 614
 615
 616
 617
 618
 619
 620
 621
 622
 623
 624
 625
 626
 627
 628
 629
 630
 631
 632
 633
 634
 635
 636
 637
 638
 639
 640
 641
 642
 643
 644
 645
 646
 647
 648
 649
 650
 651
 652
 653
 654
 655
 656
 657
 658
 659
 660
 661
 662
 663
 664
 665
 666
 667
 668
 669
 670
 671
 672
 673
 674
 675
 676
 677
 678
 679
 680
 681
 682
 683
 684
 685
 686
 687
 688
 689
 690
 691
 692
 693
 694
 695
 696
 697
 698
 699
 700
 701
 702
 703
 704
 705
 706
 707
 708
 709
 710
 711
 712
 713
 714
 715
 716
 717
 718
 719
 720
 721
 722
 723
 724
 725
 726
 727
 728
 729
 730
 731
 732
 733
 734
 735
 736
 737
 738
 739
 740
 741
 742
 743
 744
 745
 746
 747
 748
 749
 750
 751
 752
 753
 754
 755
 756
 757
 758
 759
 760
 761
 762
 763
 764
 765
 766
 767
 768
 769
 770
 771
 772
 773
 774
 775
 776
 777
 778
 779
 780
 781
 782
 783
 784
 785
 786
 787
 788
 789
 790
 791
 792
 793
 794
 795
 796
 797
 798
 799
 800
 801
 802
 803
 804
 805
 806
 807
 808
 809
 810
 811
 812
 813
 814
 815
 816
 817
 818
 819
 820
 821
 822
 823
 824
 825
 826
 827
 828
 829
 830
 831
 832
 833
 834
 835
 836
 837
 838
 839
 840
 841
 842
 843
 844
 845
 846
 847
 848
 849
 850
 851
 852
 853
 854
 855
 856
 857
 858
 859
 860
 861
 862
 863
 864
 865
 866
 867
 868
 869
 870
 871
 872
 873
 874
 875
 876
 877
 878
 879
 880
 881
 882
 883
 884
 885
 886
 887
 888
 889
 890
 891
 892
 893
 894
 895
 896
 897
 898
 899
 900
 901
 902
 903
 904
 905
 906
 907
 908
 909
 910
 911
 912
 913
 914
 915
 916
 917
 918
 919
 920
 921
 922
 923
 924
 925
 926
 927
 928
 929
 930
 931
 932
 933
 934
 935
 936
 937
 938
 939
 940
 941
 942
 943
 944
 945
 946
 947
 948
 949
 950
 951
 952
 953
 954
 955
 956
 957
 958
 959
 960
 961
 962
 963
 964
 965
 966
 967
 968
 969
 970
 971
 972
 973
 974
 975
 976
 977
 978
 979
 980
 981
 982
 983
 984
 985
 986
 987
 988
 989
 990
 991
 992
 993
 994
 995
 996
 997
 998
 999
 1000





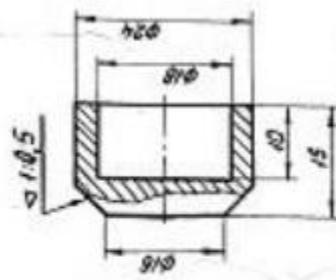
№№ДТ 753241.008 УЧШХД С-ОБЩЕСТВЕНА-1893



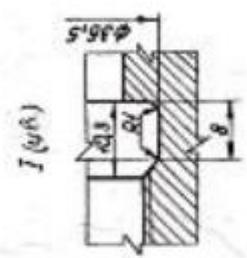
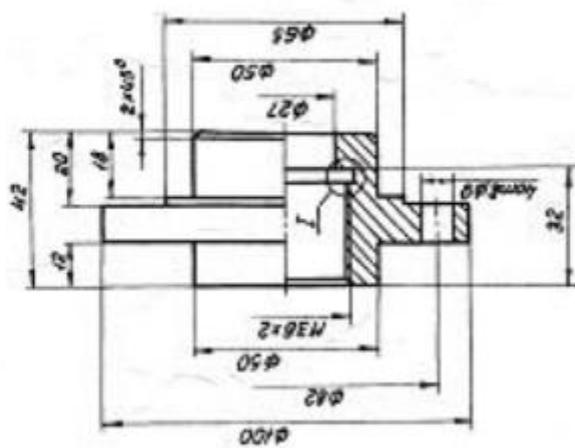
• Обрабатывать совместно с
дет. №3.4

№№ДТ 753221.005 012 УЧШХД С-ОБЩЕСТВЕНА-1893

80

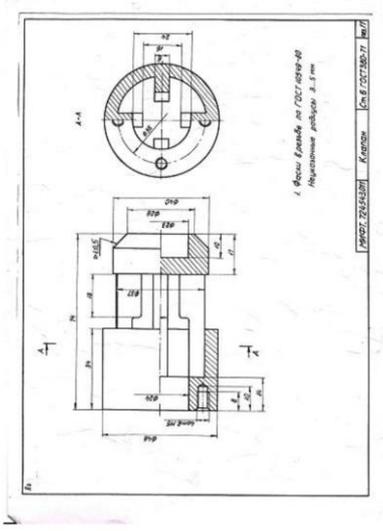


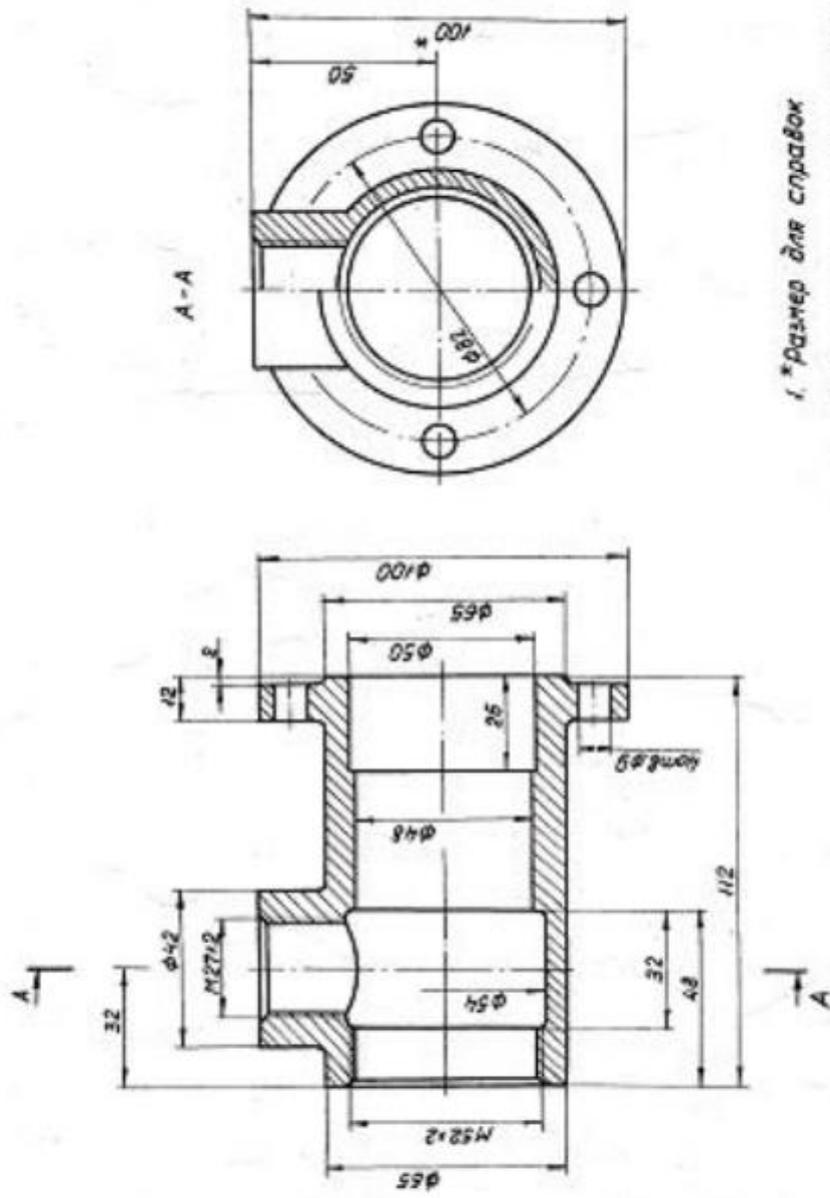
МИФТ. 74323.001 | Смакан | БР 223-4 | ГОСТ 1628-72 | пос.1



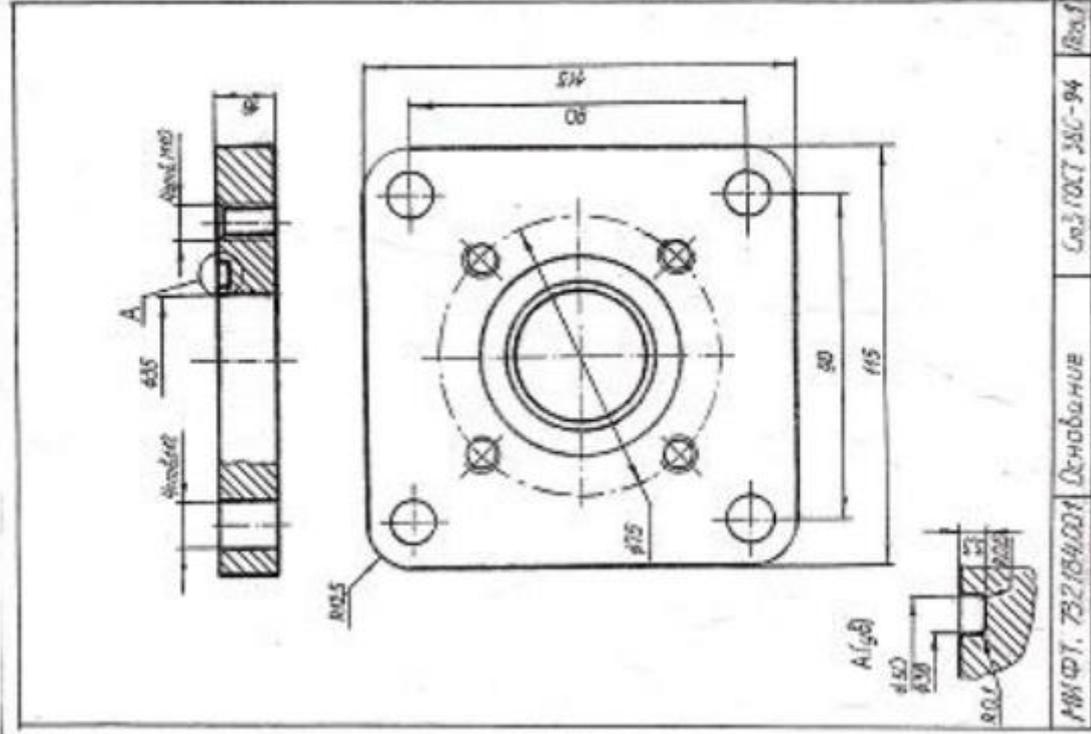
Фаски в резьбе по ГОСТ 10549-80

МИФТ. 711452.03 | Крышка | СЧ 15 ГОСТ 1412-79 | пос.3

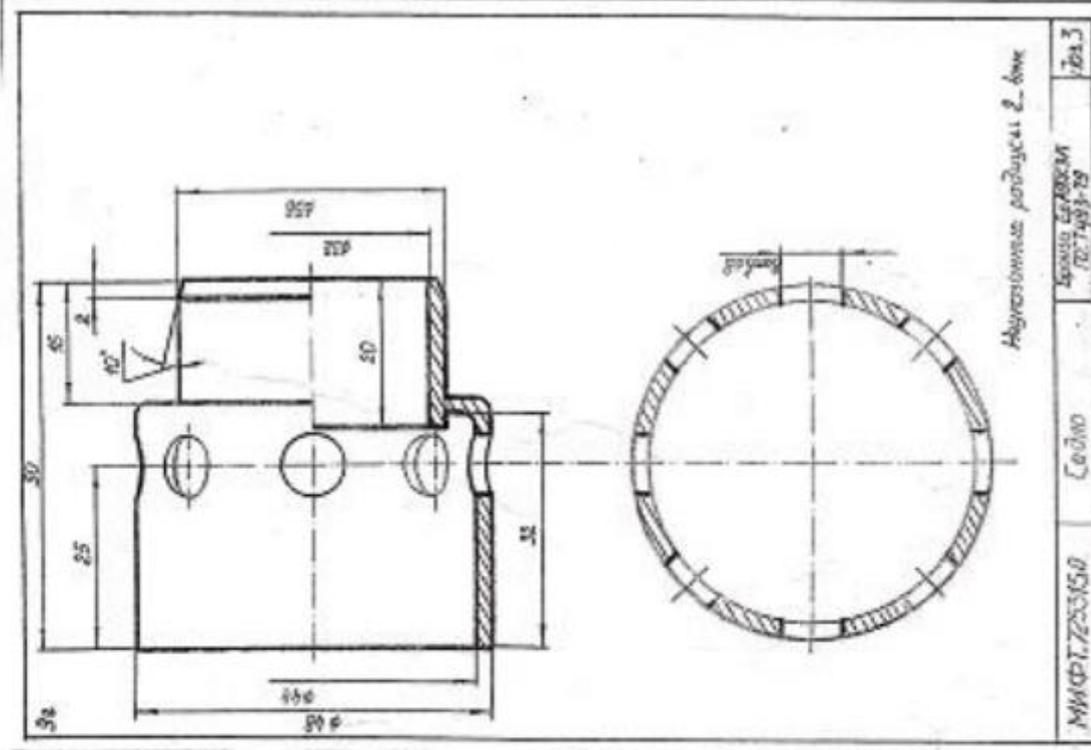




- 1. *Размер для справок
- 2. Неуказанные радиусы 3...5мм
- 3. Фаски в резьбе по ГОСТ 10549-80

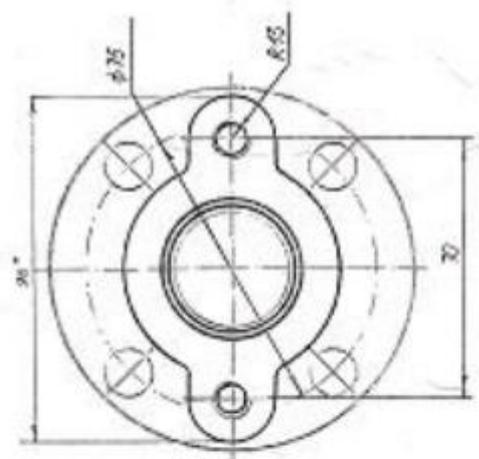
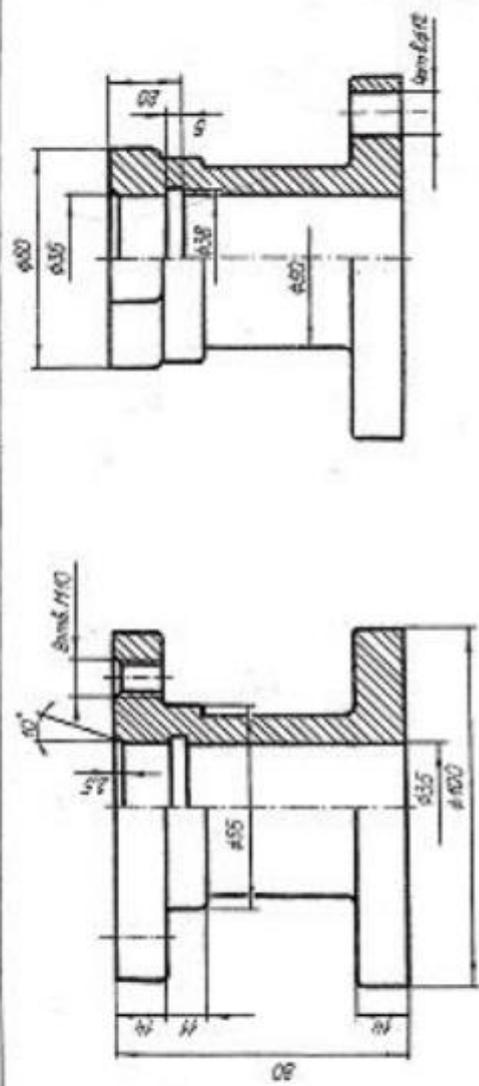


МШПТ. 73.2.154.021. Основание. Сп.3 ПОСТ 35С-94. Рис.1



МШПТ. 73.2.154.021. Основание. Сп.3 ПОСТ 35С-94. Рис.2

8a



Размер для отработки
выполненные работы 2.4 мм

ЗАДАНИЕ № 017

ЦИЛИНДР ВОЗДУШНЫЙ (Пояснительная записка)

Задача

1. Составить спецификацию и заполнить сборочный чертеж изделия «Цилиндр воздушный» по прилагаемому описанию изделия, схеме и чертежам деталей.

Рекомендуемый масштаб сборочного чертежа 1:2.

Состав изделия

Нестандартные детали:

1 – корпус; 2 – поршень; 4 – прокладка; 7 – крышка; 11 – пробка; 13 – шток; 15 – втулка; 16 – крышка сальника; 19 – втулка; 22 – пенька.

Стандартные изделия:

3 – болт ГОСТ 7798-70; 5 – гайка ГОСТ 5915-70; 6, 8 – шайба ГОСТ 11371-78; 9 – гайка ГОСТ 5918-73; 10 – шпатель ГОСТ 397-79; 12 – прокладка КМН 3138-62; 14 – кольцо Р ГОСТ 9833-73; 17 – шпатель ГОСТ 22034-76; 18 – гайка ГОСТ 5915-70; 20 – винт ГОСТ 1477-84; 21 – гайка ГОСТ 5916-70.

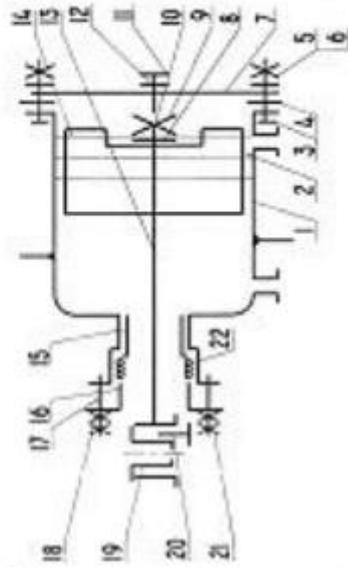
Пояснение. Чертежи стандартных изделий не даны. Учитывая назначение этих деталей в изделии, нужно определить их количество, а по номеру ГОСТа найти в справочной литературе их размеры и материал.

Назначение и принцип работы изделия

Цилиндр воздушный применяется для создания возвратно-поступательного движения любой периодичности.

Сжатый воздух подводится по шлангам к отверстиям с резьбой

$G \frac{5}{8}$ в корпусе 1 и в зависимости от того с какой стороны подается воздух, поршень 2 перемещается вправо или влево. Шток 13 направляется втулкой 15, установленной в корпусе 1 и уплотняется сальниковым устройством (дет. 16, 17, 18). Камера сальника заполняется промасленной пеньковой набивкой. Весь узел крепится посредством шайф $\varnothing 40$.



Порядок сборки изделия

1. Втулку 19 запрессовать в шток 13. Под винт 20 в штоке 13 и втулке 19 обработать отверстие (на чертежах деталей не показано).

Винтом 20 фиксировать положение втулки 19 и штока 13.

2. Втулку 15 запрессовать в корпус 1.

3. Кольца 14 установить в поршне 2.

4. Поршень 2 (с кольцами 14) вставить в корпус 1.

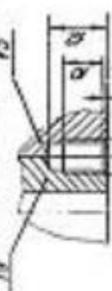
5. Шток 13 (в сборе) через втулку 15, запрессованную в корпус 1, вставить в корпус 1 и в отверстие $\varnothing 30$ поршня 2; гайку 9 накрутить на резьбовой конус штока 13 до упора, подложив под нее шайбу 8; гайку 9 фиксировать шпателью 10.

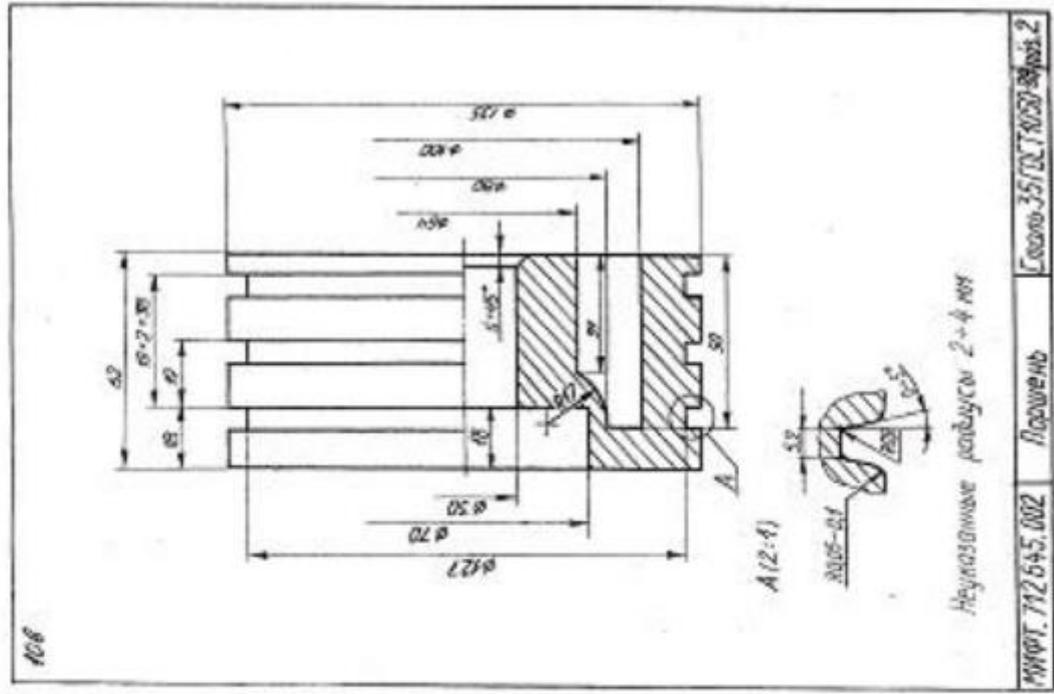
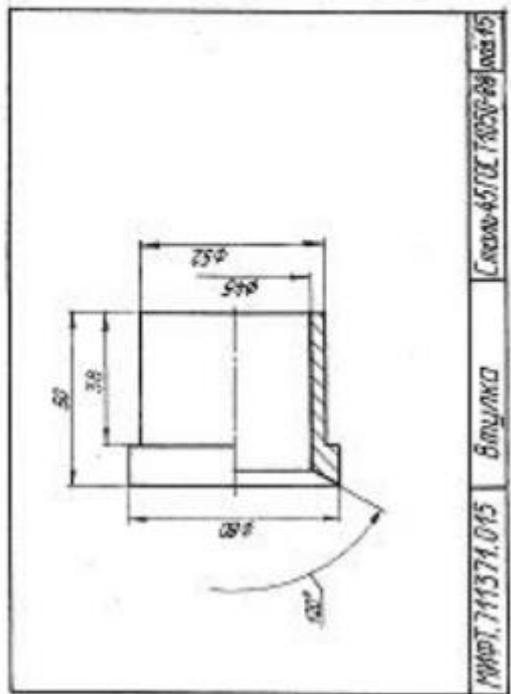
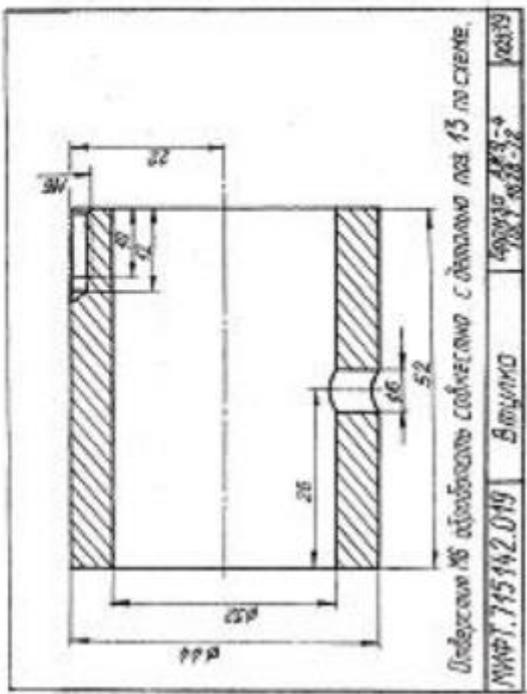
6. Крышку 7, подложив под нее прокладку 4, закрепить к корпусу 1 посредством болтового соединения (болт 3, гайка 5, шайба прокладку 12).

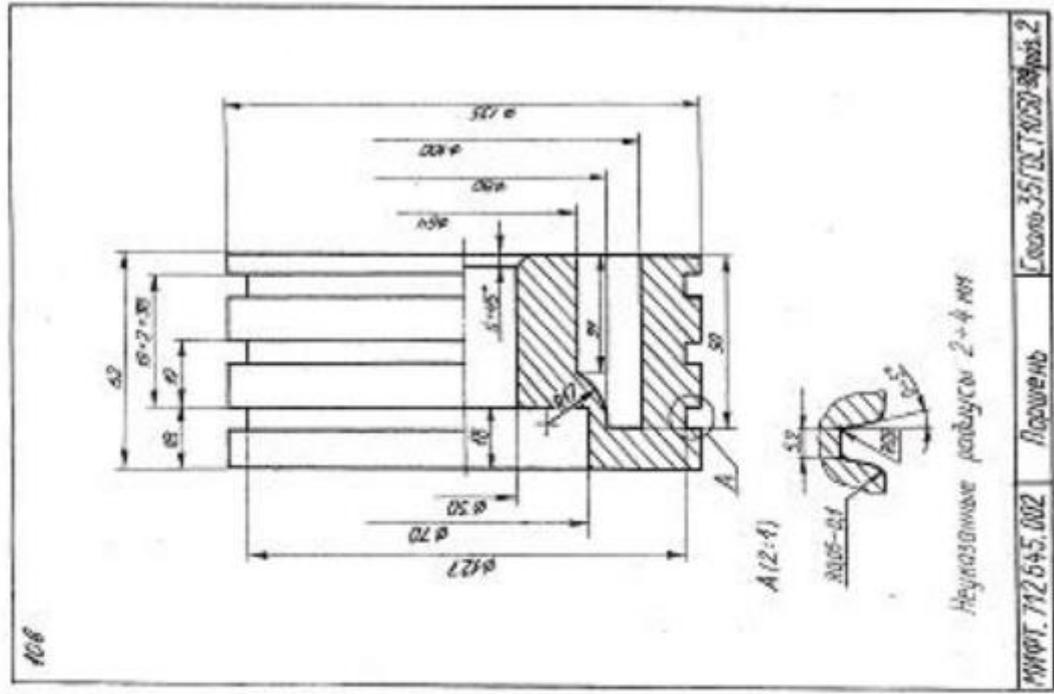
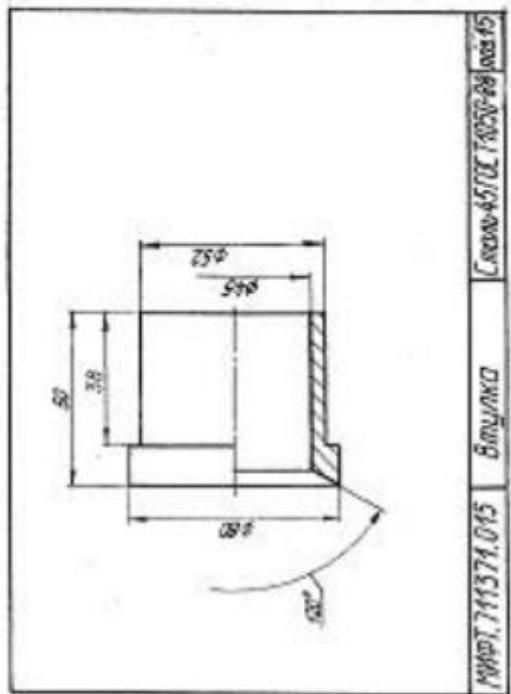
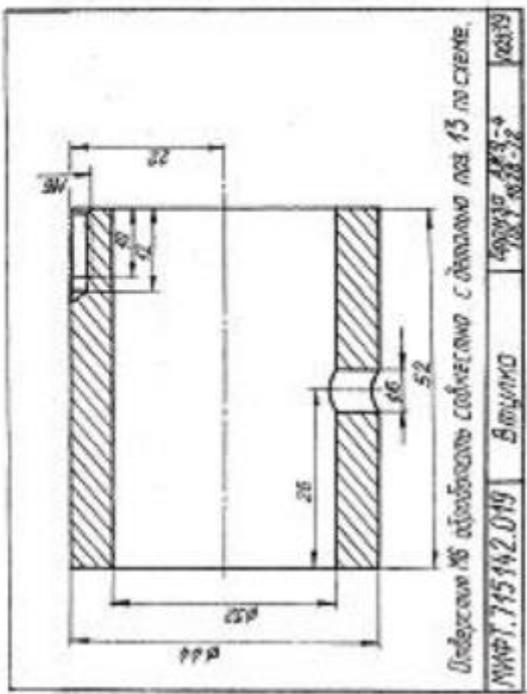
7. Пробку 11 ввернуть в крышку 7, подложив под нее прокладку 12.

8. Промасленной пенькой 22 заполнить отверстие в корпусе 1 вокруг штока 13 на длине 18 мм.

9. Крышку сальника 16 крепить к корпусу 1 посредством шпательного соединения (шпатель 17, гайки 18, 21).







ЗАДАНИЯ НА ШПИЛЕЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ, мм

Для нечетных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 2, шайба ГОСТ 6402-70.

Для четных номеров заданий гайка ГОСТ 5915-70 исполнения 1, шайба ГОСТ 11371-78 исполнения 1

Вариант	Номинальный диаметр резьбы шпильки d	Толщина и материал соединяемых деталей (см. рис.)		
		h_1	h_2	
1	18	45	32	Сталь
2	20	60	34	Чугун
3	16	65	30	Алюминий
4	14	40	32	Латунь
5	20	56	38	Чугун
6	20	75	40	Алюминий
7	18	45	38	Бронза
8	14	42	32	Чугун
9	16	65	36	Алюминий
10	20	50	45	Сталь
11	18	55	42	Чугун
12	16	66	48	Алюминий
13	20	50	50	Латунь
14	16	45	40	Чугун
15	14	56	42	Алюминий
16	18	45	48	Бронза
17	20	56	42	Чугун
18	16	60	45	Алюминий
19	20	50	56	Сталь
20	14	46	45	Чугун
21	18	70	53	Алюминий
22	16	45	50	Латунь
23	20	60	53	Чугун
24	12	46	30	Алюминий
25	14	40	50	Сталь
26	18	56	53	Чугун
27	16	64	50	Алюминий
28	18	45	53	Латунь
29	20	58	56	Алюминий
30	18	74	48	Алюминий

Студентам выдаются таблицы с вариантами заданий, по которым они проводят расчеты и выполняют чертежи сборочных единиц (болтового, шпилечного и винтового соединений)

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: оформлять графическую и текстовую проектно-конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://disk.yandex.ru/d/FTQxhEbyJ5JPAg Вычертить болт эскизно. Проставить размер резьбы, длины болта и длину резьбы болта. Привести пример условного обозначения болта 2.Привести пример расчета болта 3.Привести пример расчета шпильки 4.Вычертить шпильку эскизно нанести размер длины шпильки и длины резьбы. Привести пример условного обозначения шпильки. 5.Вычертить пример внешней и внутренней фаски
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

КМ-5. ИГР Чертеж детали. Деталирование

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Графическая работа (чертеж)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Каждому студенту по вариантам выдается чертеж ВО, по которому предлагается выполнить чертежи 3-х деталей

Краткое содержание задания:

<https://disk.yandex.ru/d/Uuyngb8VyeCX6A>

По заданному чертежу ВО выполнить чертежи деталей

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: читать чертеж и выполнять рабочий чертеж</p>	<p>1.Как выбирается главный вид для детали, основой которой являются тела вращения?</p>
--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

детали по чертежу вида общего	<p>2.Как выбирается главный вид для детали, основой которой являются корпусные детали?</p> <p>3.Как выбирается главный вид для детали в конструкции которой есть гранные тела?</p> <p>Проиллюстрируйте примером</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

<https://disk.yandex.ru/d/R6HvwYor4zeTYQ>

Процедура проведения

Зачетная работа проводится очно на зачетной неделе

I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-5} Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем и выполняет их в соответствии с требованиями стандартов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования

Вопросы, задания

1.

<https://disk.yandex.ru/d/R6HvwYor4zeTYQ>

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Перечислите типы линий невидимого контура:

1. сплошная основная толстая
2. волнистая
- 3..штриховая
4. штрих-пунктирная

Ответы:

ответ -3

Верный ответ: штриховая

2. От чего зависит размер шрифта на чертеже?

Ответы:

1. формата листа
2. масштаба
3. размерного числа
4. высота прописной буквы

Верный ответ: От высота прописной буквы

3. Сколько основных видов? Перечислите название видов

Ответы:

1. один
2. два
3. три
4. пять
5. шесть

Верный ответ: Основных видов шесть

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной / экзаменационной

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

<https://disk.yandex.ru/d/i48gNT21CiTrWw>

Процедура проведения

Зачетная работа проводится очно в аудитории на зачетной неделе в группах

I. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-5} Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем и выполняет их в соответствии с требованиями стандартов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования

Вопросы, задания

- 1.Какие группы размеров проставляют на чертеже детали?
- 2.Что называется чертежом детали?
- 3.Как оформляются чертежи деталей?

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Что называется видом схемы? Какие коды видов схем?

Ответы:

СБ
Р
ВО
РР

Верный ответ: Р- энергетическая

2. Что называется типом схемы? Какие коды типов схем?

Ответы:

З

Г

СБ

цифра

буква

Верный ответ: Ответ -З и цифра

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание не выполнено

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной / экзаменационной