

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

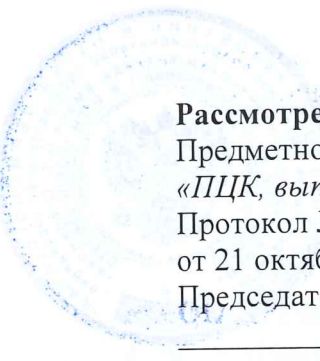
С.И. Нагиева

09.11.2023

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование
(технологический профиль профессионального образования)



Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссией
«ПЦК, выпускающая студентов на ГИА»
Протокол №2
от 21 октября 2023г.
Председатель ПЦК


С.В. Вепрева

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Вепрева Светлана Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

КОС текущего контроля предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих учебную дисциплину ОП.12 Инженерная компьютерная графика.

КОС разработан в соответствии с требованиями ООП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, учебным планом специальности.

Учебная дисциплина осваивается в течение 3 семестра в объеме 58 часов.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме: *контрольной работы*.

По результатам изучения учебной дисциплины ОП.12 Инженерная компьютерная графика студент должен

знать:

- средства инженерной и компьютерной графики.
- методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.
- основные функциональные возможности современных графических систем.
- моделирование в рамках графических систем.

уметь:

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств

КОС текущего контроля имеют своей целью определение сформированности общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.

Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Контрольная работа по теме «Построение третьего вида предмета по двум заданным с выполнением технического рисунка детали»

Время на выполнение работы: 2 академических часа.

Цель:

- изучение и практическое применение правил изображения предметов – построение видов и простых разрезов в соответствии с ГОСТ 2.305–2008;
- изучение и практическое применение правил нанесения размеров на чертеже в соответствии с ГОСТ 2.307–2011;
- получить навыки построения простых разрезов.

Задачи:

- по двум заданным видам построить третий и выполнить простой разрез на месте главного изображения;
- нанести необходимые размеры согласно ГОСТ 2.307-2011.

Порядок выполнения:

- на формате А4 построить два вида детали *Корпус* (из задания);
- построить вид слева;
- определить местоположение секущей плоскости, совпадающей с плоскостью симметрии детали, и построить на месте вида спереди простой разрез;
- нанести размеры согласно правилам нанесения размеров (ГОСТ 2.307-2011) (не надо копировать размеры с задания, на них даны размеры **только для того**, чтобы можно было построить изображения!);
- заполнить основную надпись.

Рассмотрим выполнение данного задания на примере, показанном на рисунке 1.1.

На рисунке 1.2 для большей наглядности представлена трехмерная модель детали задания.

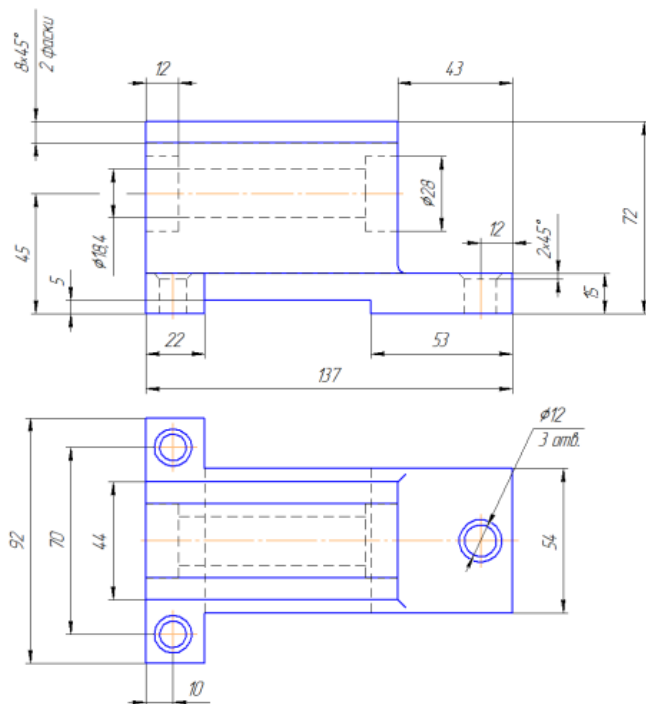


Рисунок 1.1 - Пример задания

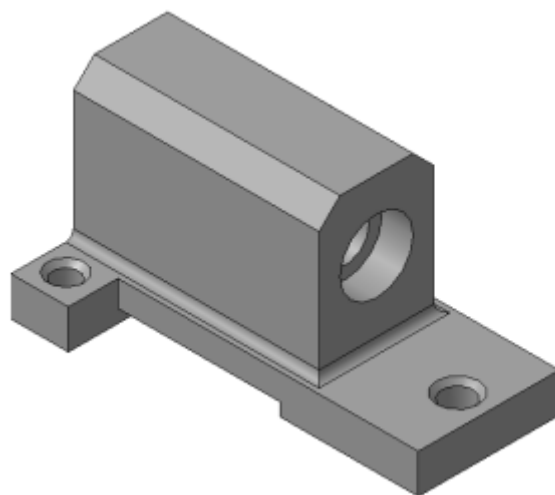


Рисунок 1.2 Пример задания – трехмерная модель детали

<p>1. Изучите конструкцию детали, то есть выявите, из каких простейших геометрических элементов она состоит. Надо абстрагироваться от всех мелких элементов.</p> <p>Это поможет построить недостающие проекции данных геометрических тел, а в дальнейшем, нанести правильно размеры.</p> <p>Линии невидимого контура стараются исключить, применяя разрезы или сечения!</p>	<p><u>Наружные поверхности:</u> основание – призма, которую можно представить совокупностью трех параллелепипедов; над основанием – параллелепипед со срезанными углами. в основании снизу вырезан параллелепипед;</p> <p><u>Внутренние поверхности:</u> вырезаны цилиндрические отверстия, в отверстиях в основании, вырезаны фаски – усеченный конус.</p>
<p>2. На месте главного изображения постройте простой разрез, секущая плоскость которого проходит через плоскость симметрии детали.</p>	
<p>3. В разрез попадет центральное отверстие и одно из отверстий в основании.</p> <p>Так как секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии, то обозначать такой разрез не нужно!</p>	
<p>Постройте вид слева.</p> <p>Проекция двух параллелепипедов – прямоугольники, а центральное отверстие спроецируется в окружности. У верхнего параллелепипеда срезаны углы – фаски.</p> <p>Вид слева дополняет существующие два изображения информацией о срезах углов (фасках) на верхнем параллелепипеде и радиусах сопряжения двух параллелепипедов</p> <p>Линии невидимого контура изображать не нужно!</p>	

<p>5. Чтобы не пропала информация о том, что паз в основании сквозной можно или оставить линии невидимого контура на виде сверху, или сделать местный разрез на виде слева.</p> <p>Других линий невидимого контура быть не должно!</p>	
<p>6. Нанесите размеры, согласно требованиям ГОСТ 2.307-2011.</p> <p>Необходимо группировать размеры геометрического элемента на том изображении, на котором он наиболее наглядно представлен</p> <p>Например, фаски на верхнем параллелепипеде наиболее наглядны на виде слева (ради которых данный вид и строился), значит, размеры на них должны стоять на виде слева.</p> <p>Так как все радиусы скруглений одинаковы по размеру, их величина записывается в технических требованиях.</p>	 <p>Так как мы не знаем, как используется данная деталь в какой-либо сборке, то можем проставлять размеры, только исходя из технологии изготовления данной детали!</p>
<p>7. Заполните основную надпись согласно ГОСТ 2.304-81.</p> <p>Окончательный чертеж приведен на рисунке 1.3.</p>	<p>В обозначении чертежа записываем: ТМ.0101ХХ.001, где ТМ – аббревиатура кафедры; 01 – номер темы; вторая пара 01 – номер задания; ХХ – ваш номер варианта (указать свой!); 001 – номер чертежа по данной теме задания.</p>

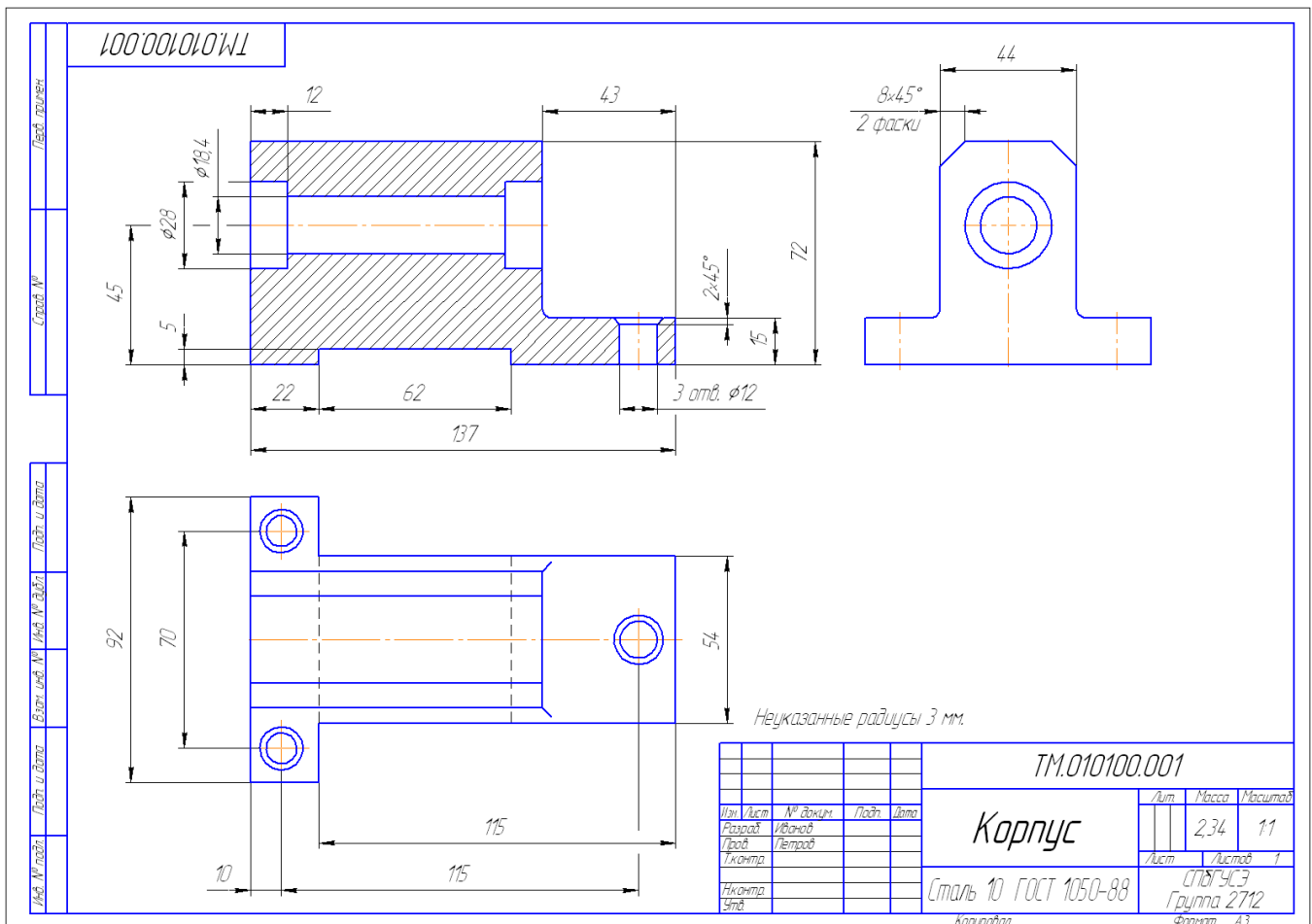


Рисунок 1.3 – Пример выполнения задания № 1 «Построение простого разреза»

Содержание задания контрольной работы:

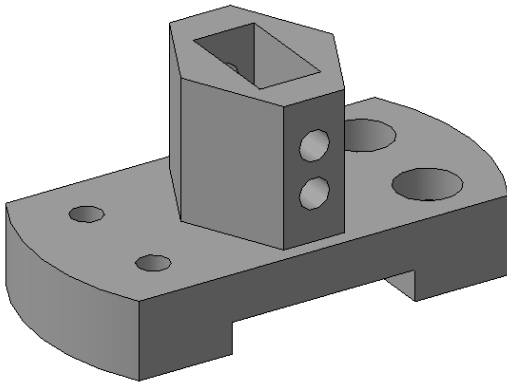
- ознакомиться с заданием в соответствии с номером варианта
- изучить по конспекту лекций требования ГОСТ 2.305–2008 по вопросам основных видов и сложных разрезов, служащих для изображения предметов;
- по двум заданным видам построить третий и выполнить ступенчатые разрезы на месте главного изображения и вида слева;
- нанести необходимые размеры согласно ГОСТ 2.307-2011.

Порядок выполнения:

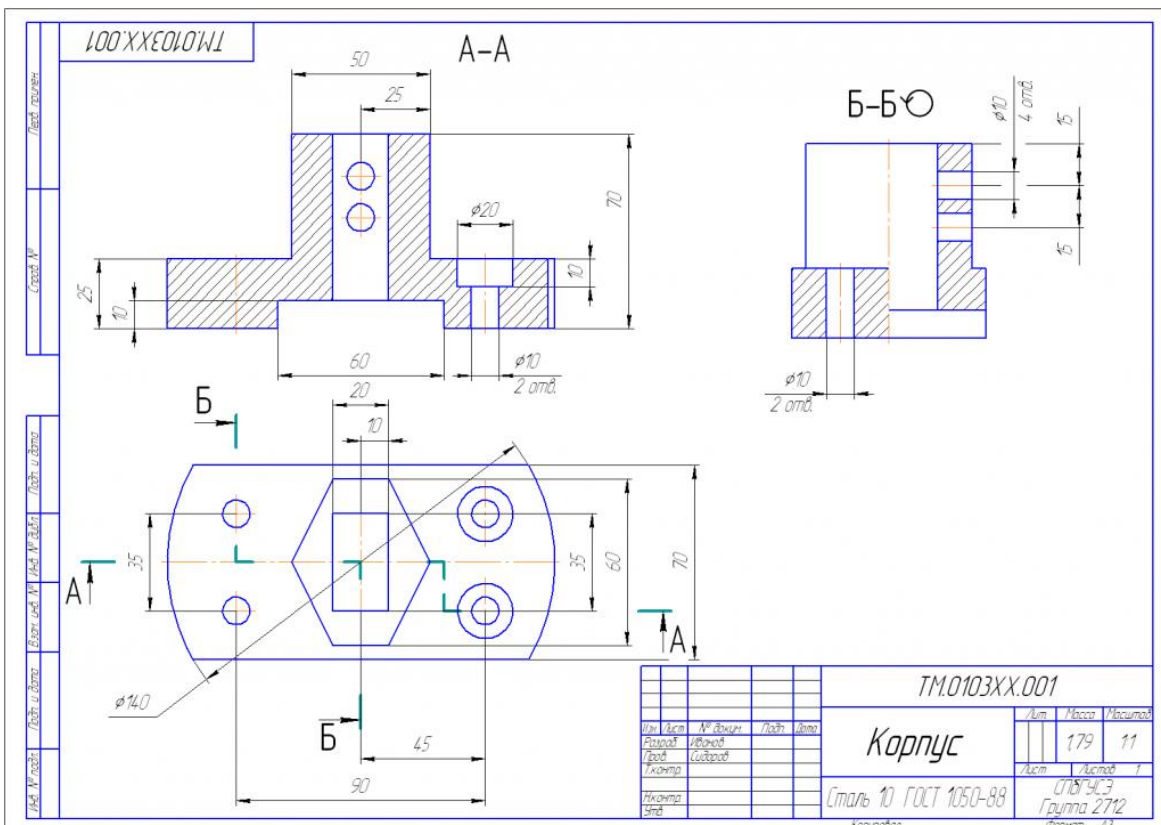
- на формате А4 построить два вида детали **Корпус** (из задания);
- построить вид слева;
- по заданному положению секущих плоскостей построить на месте вида спереди ступенчатый разрез;
- по заданному положению секущих плоскостей построить на месте вида слева ступенчатый разрез;
- нанести размеры согласно правилам нанесения размеров (ГОСТ 2.307-2011);
- заполнить основную надпись.

Для выполнения контрольной работы представлена трехмерная модель детали задания.

Сетку размеров детали выдает преподаватель.



Образец чертежа:



Критерии оценки контрольной работы

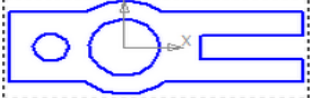
Графическая работа оценивается преподавателем по следующим критериям:


№ п.п.	Оцениваемые навыки	Метод оценки	Граничные критерии оценки	
			Отлично	Неудовлетворительно
1	Отношение к работе серьезное; работа организована целенаправленно.	Наблюдение преподавателя и просмотр выполнения работы.	Работа выполнена в срок на высоком графическом уровне. Студент четко понимает цель работы. Работа выполнена с минимальной помощью преподавателя.	Безразличие к выполняемой работе. Требуется постоянного внимания преподавателя к выполнению работы. Требуется дополнительная проверка.
2	Рекомендуемая литература используется в полном объеме.	Проверка работы, собеседование.	При выполнении графических работ использован достаточный объем необходимой учебной, специальной и нормативной литературы.	При выполнении графических работ нормативная литература не использовалась.
3	Уровень профессиональной грамотности высокий.	Проверка работы.	Хорошая общая грамотность, умелое использование профессиональных навыков, знание ГОСТов, ЕСКД и СПДС к оформлению и выполнению строительных чертежей.	Низкая общая грамотность. Выполнение графических работ на низком уровне.
4	Оформление работы по заданному стандарту на высоком уровне (подписи, рамки, надписи и т. д.).	Проверка работы.	Студент понимает связь графического изображения и содержания предмета.	Графические работы выполнены небрежно; не соблюдены правила; ГОСТы.

Контрольная работа по теме «Основы трехмерного моделирования»

Тестирование

Задание: Выберите один правильный ответ (за каждый правильный ответ 1 балл)

1	Компания-разработчик САПР Компас 3D	
		Компания "Неолант"
		Компания "Autodesk"
	1	Компания "Аскон"
		Компания "Adobe"
2	Тип документа Компас 3D, используемый для создания трехмерных изображений	
		Фрагмент
		Чертеж
	1	Деталь
		Спецификация
3	Компас 3D. Графическое представление набора объектов, составляющих модель	
		Дерево построения
		Менеджер библиотек
	1	Дерево модели
		Менеджер документа
4	Компас 3D. Плоская фигура, на основе которой образуется тело	
		Фигура
		Тело
		Плоскость
	1	Эскиз
5	Элемент модели. Гладкая (необязательно плоская) часть поверхности детали	
		Ребро
	1	Грань
		Плоскость
		Вершина
6	<p>Определите сколько контуров на этом эскизе</p> 	
		Один
		Два
	1	Три
		Четыре
7	Документ, содержащий изображение изделия (или архитектурного сооружения), а также другие данные (размеры, масштаб, технические требования),	

	необходимые для его изготовления (строительства) и контроля	
		Эскиз
		Фрагмент
	1	Чертеж
		Модель
8	Для обозначения линии невидимого контура используется ... линия	
		Сплошная волнистая
		Сплошная тонкая
		Штрихпунктирная
	1	Штриховая
9	Размер 210x297 это формат бумаги	
		A1
		A5
		A3
	1	A4
10	На чертеже записан размер $\varnothing 100$. Он означает...	
	1	Диаметр 100
		Радиус 100
		Окружность 100
		Резьба 100
11	Операция, в которой - эскиз направлен, перпендикулярно его плоскости	
		Операция вращения
		Операция по сечениям
	1	Операция выдавливания
		Кинематическая операция
12	Для того, чтобы проставить размер для отрезка необходимо выбрать...	
		Диаметральный размер
		Угловой размер
		Радиальный размер
	1	Линейный размер
13	На рисунке изображено графическое изображение 	
		Шероховатость
		База
		Выносной элемент
	1	Обозначение позиции

14	Документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними	
		Спецификация
		Сборка
	1	Схема
		Фрагмент
15	В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже	
		см
	1	мм
		м
		дм
16	Для создания на чертеже осевой линии используется ...	
	1	Штрихпунктирная
		Сплошная тонкая
		Волнистая
		Штриховая
17	Изображение, обращенное к наблюдателю видимой части поверхности предмета	
	1	Вид
		Фокус
		Масштаб
		Плоскость
18	Панель, на которой расположены команды, создающие графические объекты (точки, отрезки и т.д), называется...	
		Обозначения
		Размеры
	1	Геометрия
		Объект
19	Панель свойств в программе Компас изменяется....	
		...при выборе цвета
		...при закрытии программы
		...при открытии программы
	1	...при выборе инструмента
20	Механизм, позволяющий точно задать положение курсора, выбрав условие его позиционирования (например, в ближайшей точке объекта, в его середине, на пересечении двух объектов и т.д.)	
	1	Глобальные привязки
		Ортогональное черчение
		Менеджер библиотек
		Менеджер документа

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ на вопросы с 1 по 20 оценивается в 1 балл.
Максимальное количество баллов – 20 баллов.

Шкала перевода баллов в оценку:

Менее 11 баллов - «неудовлетворительно»

12-15 баллов – «удовлетворительно»

16-17 баллов – «хорошо»

18-20 баллов – «отлично»