

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)

2025/2026 учебный год

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Практический тур

10-11 класс

Механическая обработка металла
Вискозиметр проточный чашечный

Краткое описание работы.

Данная работа направлена на проверку знаний, умений и навыков при разработке конструкторской и технологической документации. По представленному рисунку необходимо разработать чертёж и технологическую карту изготовления изделия «Вискозиметр проточный чашечный» по техническим условиям, представленным в задании. Время выполнения задания – 90 минут.

Технические условия:

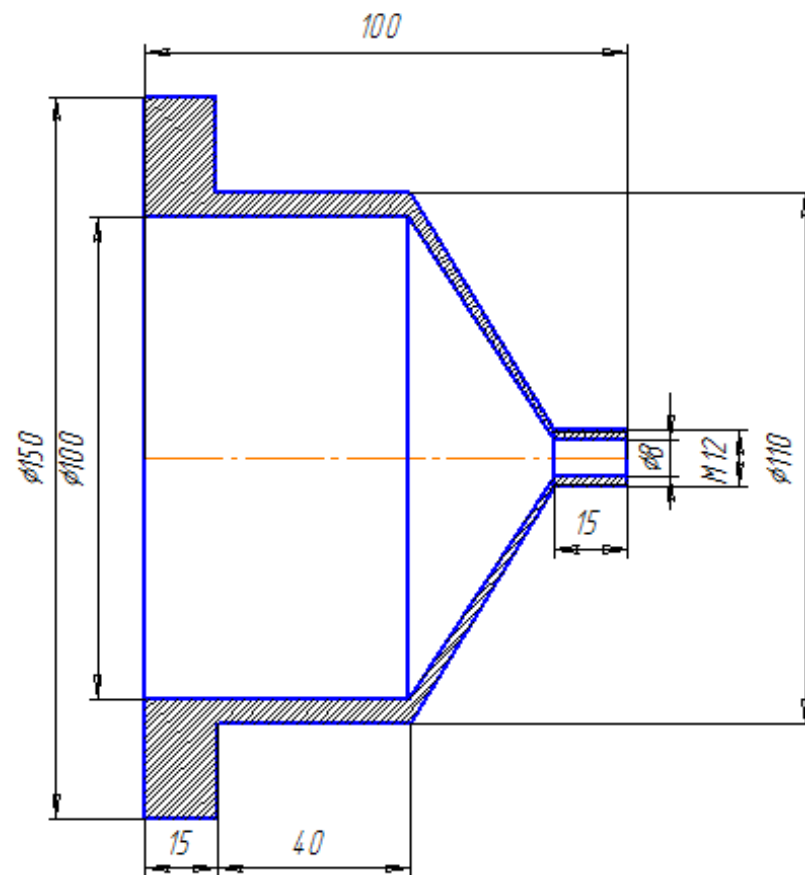
1. Количество деталей – 1 штука.
2. Материал изготовления – Сталь.
3. Габаритные размеры заготовки диаметр 160 мм, длина 100 мм. Резьба для фиксации гаек М12. Диаметр канала до сменного сопла 8 мм. Толщина стенок чашки не более 5 мм; внутренний диаметр чашки – 100 мм.



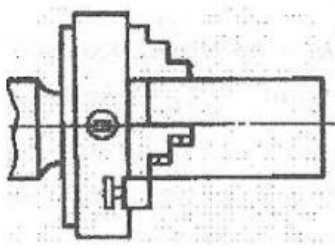
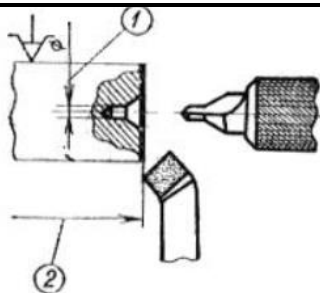
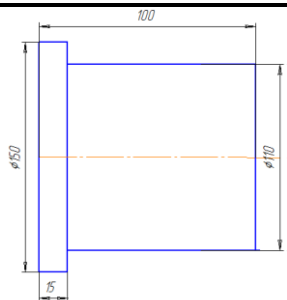
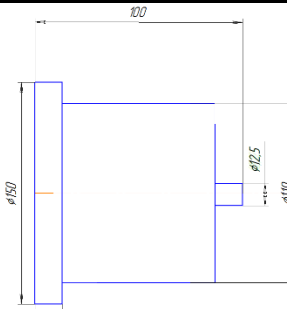
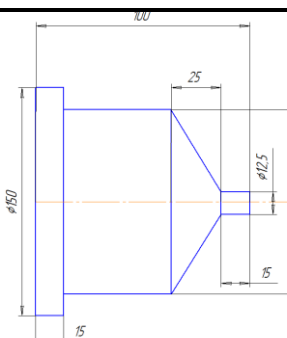
Рисунок изделия

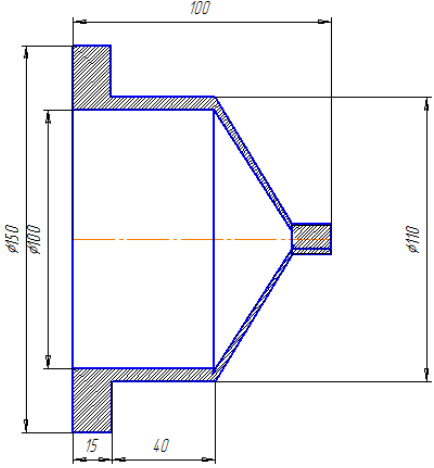
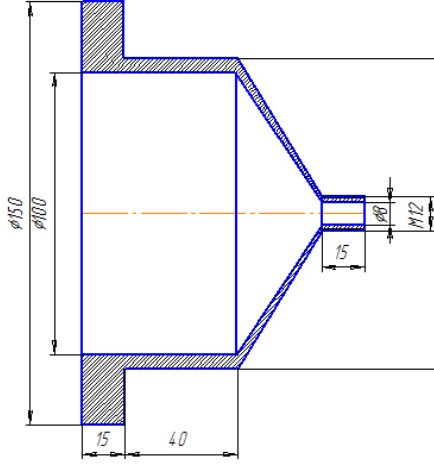
Вам необходимо выполнить чертёж «Вискозиметр проточный чашечный». Чертёж выполняется в масштабе 1:1 на формате А4 (шаблон).

В технологической карте изготовления «Вискозиметр проточный чашечный» необходимо заполнить строчки соответствующим содержанием.



Технологическая карта изготовления «Вискозиметра проточного чашечного»

№	Содержание перехода	Графическое изображение	Инструменты и приспособления
1	Выбрать, установить и закрепить заготовку в патроне станка		Токарный станок, ключ, штангенциркуль,
2	Подрезка торца в размер и центровка		Токарный станок, центровочное сверло, подрезной резец
3	Обработка первой цилиндрической поверхности до диаметра 110 мм		Токарный станок, проходной резец
4	Обработка последней цилиндрической поверхности до диаметра 12.5 мм		Токарный станок, проходной резец
5	Обработка конической поверхности		Токарный станок, проходной резец

6	Обработка внутренней поверхности вискозиметра		Токарный станок внутренний резец
7	Нарезка резьбы М12 сверление отверстия		Резьбонарезной резец сверло
8	Выполнить шлифовку изделия наждачной шкуркой.		

Карта пооперационного контроля по механической обработке металла

Участник _____

№ п/п	Критерии оценки	Макс. кол-во баллов	Баллы участника
1	Соблюдение правил техники безопасности	2	
2	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	2	
3	Составление чертежа изделия:	16	
	наличие рамки, заполненной таблицы основной надписи	2	
	применение чертежных инструментов и простого карандаша	3	
	наличие осевой линии в отверстиях	2	
	выносные и размерные линии выполнены в соответствии с правилами	4	
	размеры нанесены в соответствии с правилами	3	
	чертеж выполнен в масштабе М 1:1	2	
4	Разработка технологической карты (за каждую правильно заполненную строку начисляется по 2 балла):	14	
	первая строка	2	
	вторая строка	2	
	третья строка	2	
	четвертая строка	2	
	пятая строка	2	
	шестая строка	2	
	седьмая строка	2	
5	Время выполнения задания – 90 минут. (Выставляется балл, если участник выполнил задание в отведённое время)	1	
	Итого:	35	