

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИИ)
2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

Возрастная группа: 9 класс

Механическая обработка металла

Болт с круглой головкой

Краткое описание работы.

Данная работа направлена на проверку знаний, умений и навыков при работе на токарно-винторезном станке. В данной работе необходимо выполнить изделие «Болт с круглой головкой» (см. рис. 1), который выполняется из металлического прутка. Разметка на заготовке производится чертежным инструментом. Перед установкой заготовки подготовить станок, установить необходимые для работы резцы. Работа выполняется на токарно-винторезном станке с использованием резцов. Для зачистки и шлифования необходимо использовать шлифовальную наждачную бумагу средней зернистости на тканевой основе. Во время работы соблюдать технику безопасности и находится в спецодежде.

Алгоритм действий:

1. По чертежу выточите болт с круглой головкой.
2. Притупите заусенцы и все острые грани на заготовке.
3. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

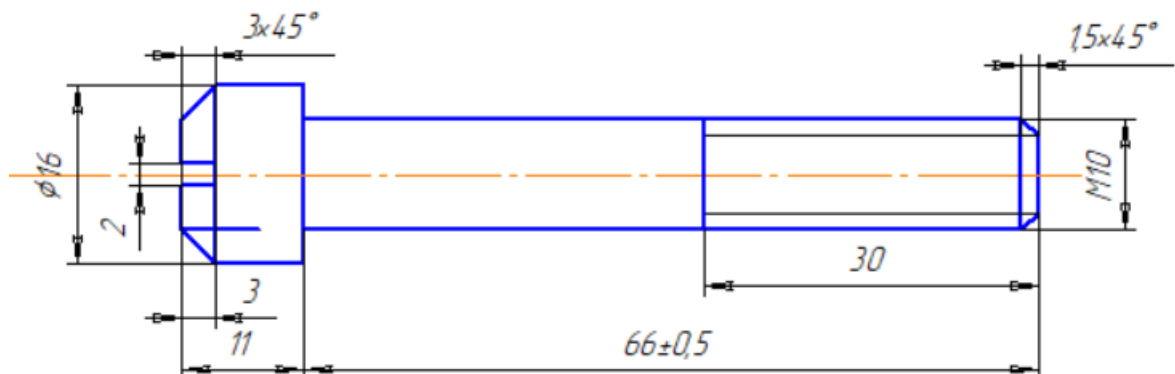


Рис. 1. Чертеж «Болт с круглой головкой»

Технические условия:

1. Материал изготовления сталь: Ст3 (Гост 2590-2006).
2. Количество: 1 шт.
3. Диаметр стержня под метрическую резьбу: М10×1,5
4. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки: длина 90 мм, диаметр 20 мм.
5. Предельные отклонения размеров не должны превышать по длине: ± 0.2 мм.
6. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.

Карта пооперационного контроля

Логин участника олимпиады			
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы на токарно-винторезном станке	2	
3	Порядок на рабочем месте, эргономичность, культура труда	2	
4	Подготовка станка к работе, инструментов, установка резцов	2	
5	Подготовка заготовки и ее крепление на станке	1	
6	Технология изготовления изделия:	(25)	
	- торцевание заготовки начисто и центрованные отверстия	1	
	- обтачивание цилиндрической поверхности с припуском на обработку (головки)	2	
	- обтачивание цилиндрической поверхности с припуском на обработку (головки)	2	
	- технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом	6	
	- обоснованность применения резцов для работы	1	
	- вытачивание фаски в соответствии с чертежом	1	
	- отрезание заготовки с припуском на слесарную обработку	2	
	- соблюдение линейных и цилиндрических размеров	3	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями	4	
	- качество и чистота обработки готового изделия	3	
7	Уборка рабочего места	1	
8	Время изготовления	1	
	Итого:	35	

Председатель:

Члены жюри: