

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической металлообработке

Ось.

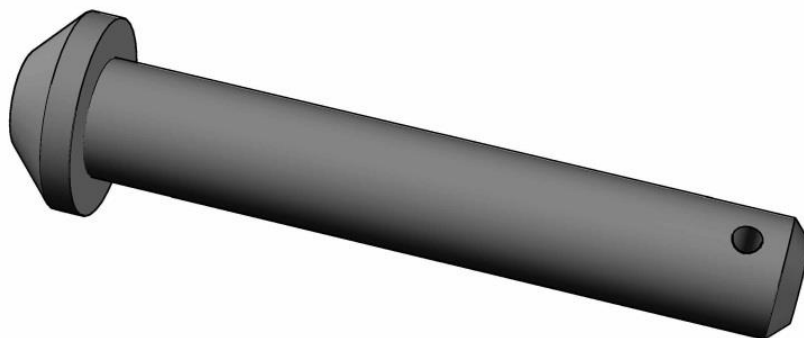


Рис. 1

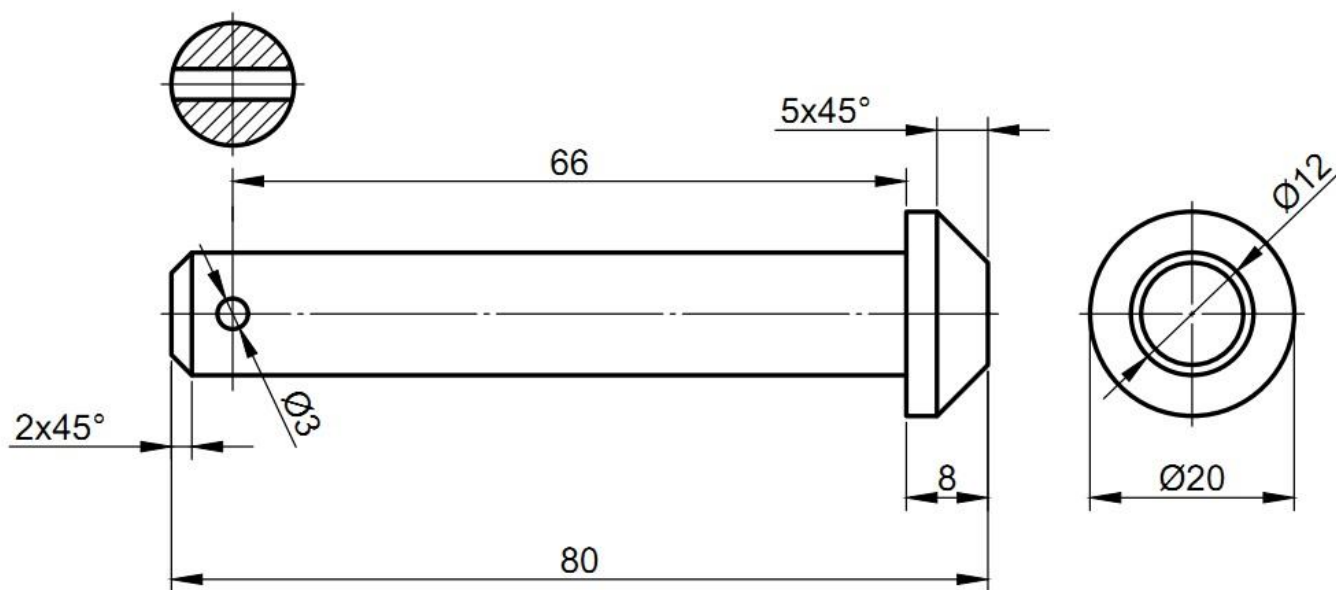


Рис. 2

Формулировка задания: на основе представленного образца оси выточить деталь в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) выточить ось;
2. Количество деталей – 1 шт;
3. Материал изготовления – стальной пруток $\text{Ø}22 \times 120 \text{ мм}$.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры ручки оси: $\text{Ø}20 \times 80 \text{ мм}$;
 - б. на торцевых поверхностях выполнить фаски $2,5 \times 45^\circ$ и $5 \times 45^\circ$;
 - в. отверстие $\text{Ø}3 \text{ мм}$.
5. Допустимые отклонения осевых размеров $\pm 0,1 \text{ мм}$, отклонения линейных размеров $\pm 0,5 \text{ мм}$.
6. Чистовую отделку выполнять только на торцевых поверхностях.

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарно-винторезном и сверлильном станках.	2	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке.	3	
5.	Технология изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями: - точность изготовления линейных размеров в соответствии с допуском $\pm 0,5 \text{ мм}$ (-1 балл за каждое отклонение); - точность изготовления осевых размеров в соответствии с допуском $\pm 0,1 \text{ мм}$ (-1 балл за каждое отклонение величиной в $0,1 \text{ мм}$); - снятие фасок на заготовке в соответствии с чертежом и техническими условиями; - сверление отверстия; - отрезание заготовки; - обработка торца личным напильником; - центрование и точность изготовления отверстия; - качество и чистовая обработка изделия.	25 (6) (6) (4) (2) (2) (2) (2) (1)	
6.	Уборка рабочих мест.	1	
7.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 7 - 8 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной металлообработке

Монтажная планка.

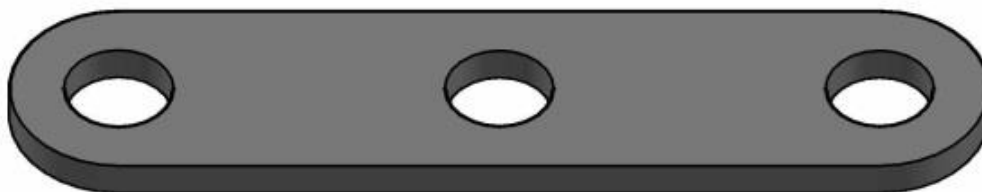


Рис. 1

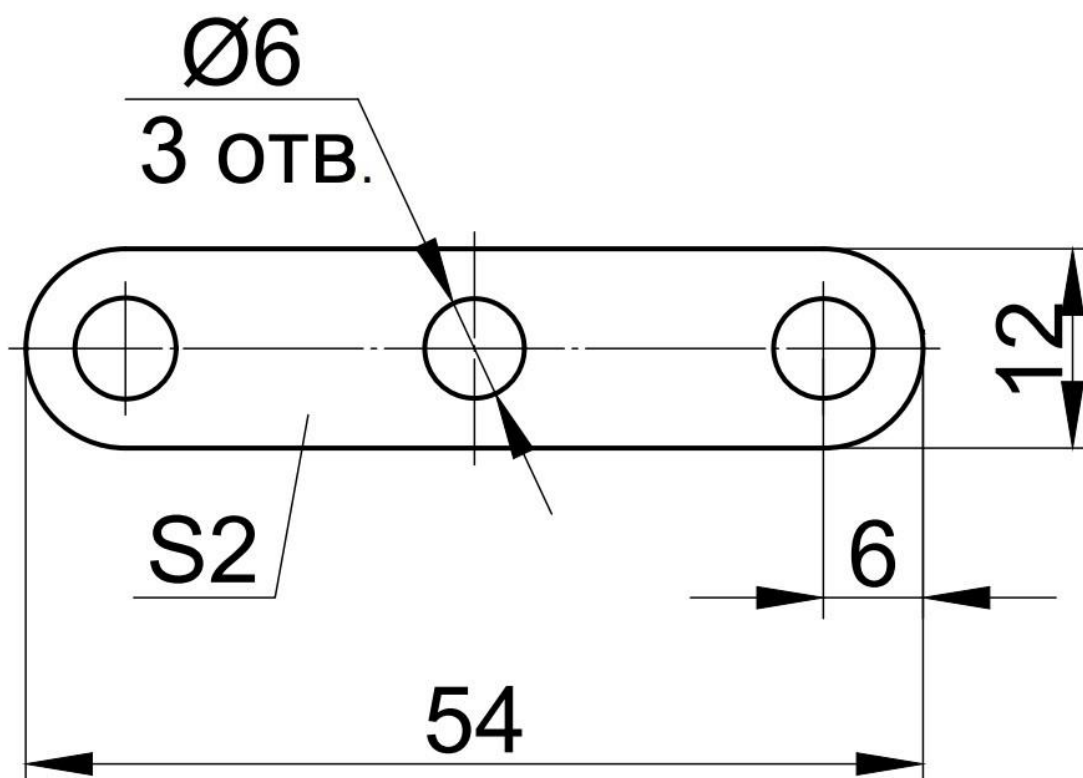


Рис. 2

Формулировка задания: на основе представленного образца изготовить монтажную планку в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) изготовить монтажную планку.
2. Количество деталей – 1 шт.
3. Материал изготовления – листовая сталь S2мм.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры 54x12x2мм;
 - б. три отверстия Ø6мм.
5. Допустимые отклонения размеров $\pm 0,5$ мм.
6. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить (зачистить).
7. Чистовую отделку выполнять только на кромках детали.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы при выполнении слесарных работ и при работе на сверлильном станке	2	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Технология изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями: - разметка заготовки; - технологическая последовательность изготовления заготовки; - разметка, кернение и сверление отверстий; - обработка кромок (-0,5 баллов за каждую не обработанную кромку); - симметрия детали; - точность изготовления линейных размеров в соответствии с допуском $\pm 0,5$ мм (-0,5 балл за каждое отклонение);	24 (4) (7) (3) (4) (2) (4)	
5.	Качество и чистовая обработка готового изделия	2	
6.	Соосность отверстий (1балл) и равенство межосевых расстояний между отверстиями (1балл)	2	
7.	Уборка рабочих мест	1	
8.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ. РАЙОННЫЙ ЭТАП

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 7 - 8 класс

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической деревообработке

Изготовить мебельную опору с круглым шипом

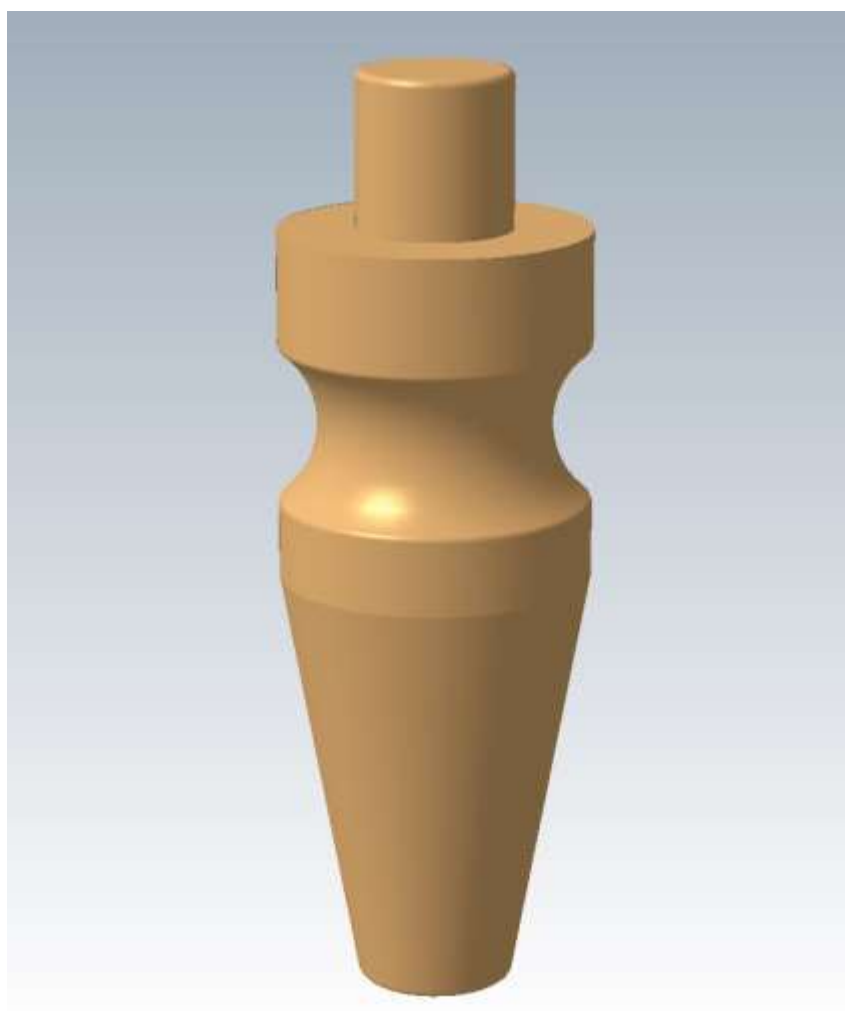


Рис. 1

Формулировка задания

На основе представленного образца изготовить мебельную опору с учетом требований, сформулированных в технических условиях.

Технические условия

1. С помощью образца (Рис. 1) и чертежа (Рис. 2) изготовьте изделие на токарном станке.
2. Материал изготовления – сухая берёзовая заготовка (брусок) 200 x 45 x 45 мм.
3. Габаритные размеры изделия: длина 120 мм, диаметр 40 мм.
4. Предельное отклонение по длине готового изделия ± 2 мм. Предельные отклонения на остальные размеры готового изделия ± 1 мм.
5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

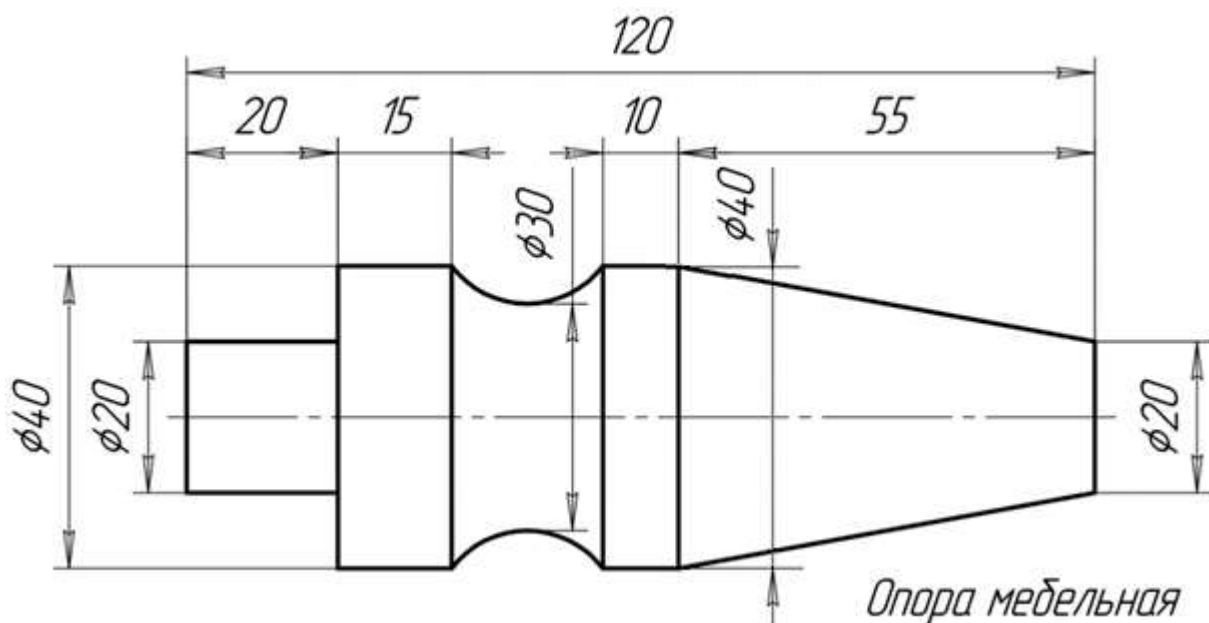


Рис. 2

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 2023–2024 уч. г. Санкт-Петербург, районный этап. 7 – 8 класс
механическая деревообработка

Номер участника _____

Оценочная таблица

№	Критерии оценки	Количество баллов	Баллы участника
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы	1	
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1	
4	Подготовка станка и инструментов к работе	1	
5	Подготовка заготовки и верная установка ее на станке	4	
6	Технология изготовления:	25	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку; ▪ разметка заготовки в соответствии с чертежом; ▪ точность вытачивания конусного участка; ▪ точность выполнения цилиндрических участков в соответствии с чертежом и техническими условиями; ▪ точность выполнения проточки; ▪ качество чистовой (финишной) обработки поверхности изделия. 	4 1 7 5 5 3	
7	Уборка рабочего места	1	
8	Время изготовления – 90 минут	1	
Итого:		35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ. РАЙОННЫЙ ЭТАП
Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
7 – 8 классы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной деревообработке

Сконструировать и изготовить мебельную ручку

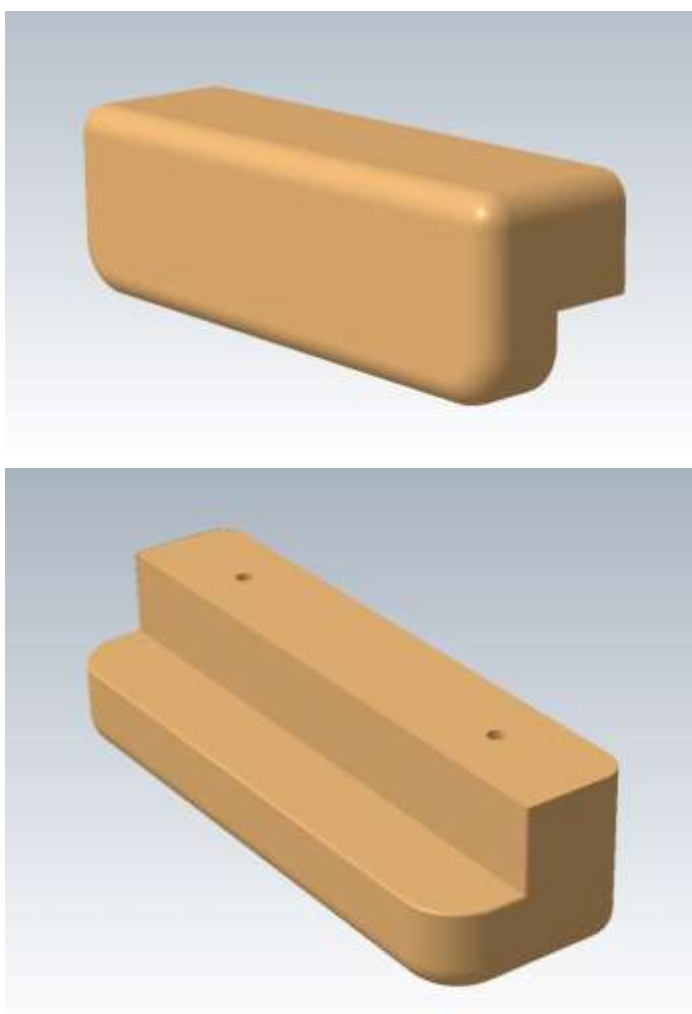


Рис. 1

Формулировка задания

На основе представленного образца необходимо сконструировать и изготовить мебельную ручку с учетом требований, сформулированных в технических условиях.

Технические условия

1. С помощью рисунка (см. рис. 1) и чертежа (см. рис. 2) изготовить изделие.
2. Количество заготовок – 1 шт.
3. Материал изготовления – брусок из березы.
4. Габаритные размеры изделия: 30 x 35 x 110 мм
5. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.
6. Для крепления ручки к мебели на изнаночной грани имеются глухие отверстия диаметром 3 мм и глубиной 20 мм для вкручивания саморезов (см. рис. 2).
7. Радиусы скруглений определите самостоятельно.
8. Чистовую финишную обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

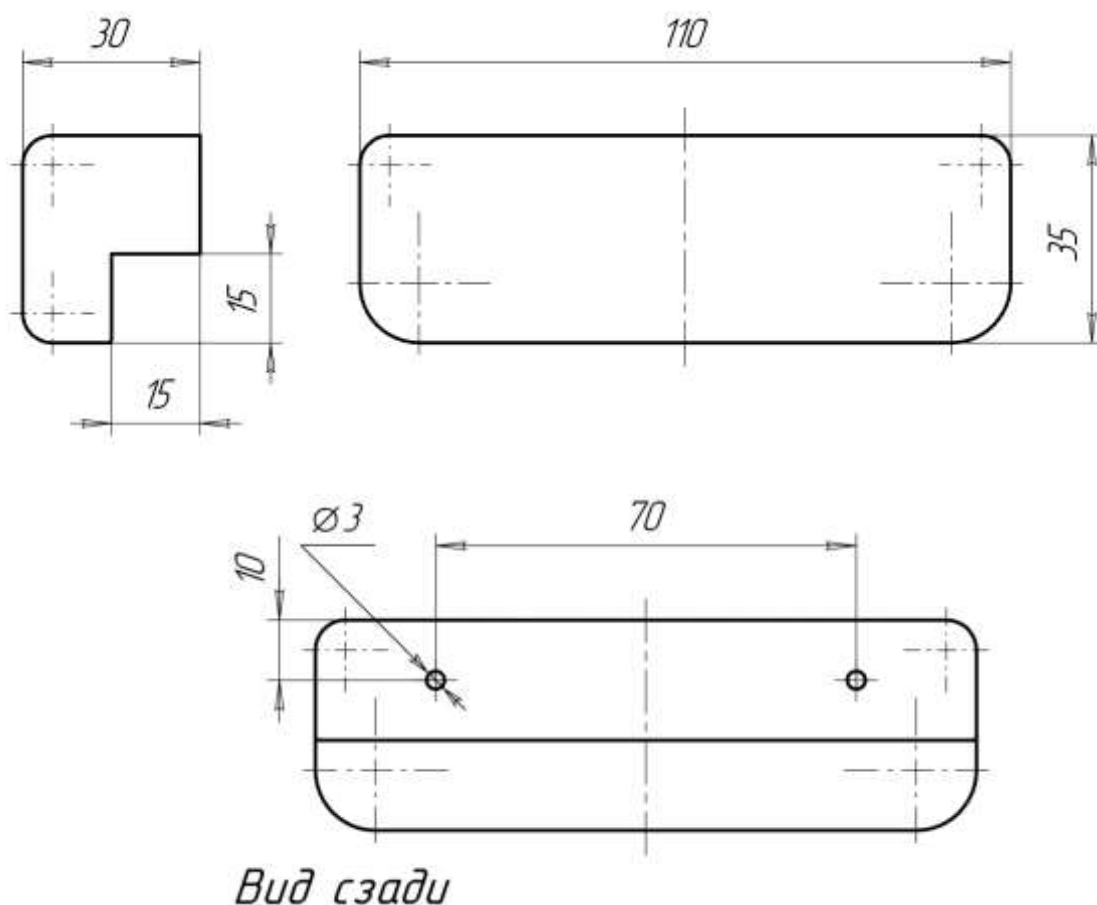


Рис. 2

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Профиль «Техника, технологии и техническое творчество» 2023–2024 уч. г. Санкт-Петербург, районный этап. 7 – 8 класс.
Ручная деревообработка

Номер участника _____

Оценочная таблица

№	Критерии оценки	Количество баллов	Баллы участника
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы	1	
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1	
4	Технология изготовления изделия:	20	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ разметка заготовки согласно чертежу в соответствии с техническими условиями (да/нет); ▪ соответствие размеров детали с размерами на чертеже (1 балл, если соответствует менее 50% от всех размеров); ▪ отсутствие сколов на кромках детали и царапин; ▪ отсутствие задиrow на поверхностях детали после строгания; ▪ соблюдение прямых углов и плоскостности граней 	3 3 3 6 5	
5	Наличие отверстий для крепления	2	
6	Качество и чистовая финишная обработка изделия	5	
7	Наличие необходимых скруглений (1 балл, если выполнено менее 50% от всех скруглений, указанных в чертеже)	3	
8	Уборка рабочего места	1	
9	Время изготовления – 90 минут	1	
Итого:		35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

Управление освещением.

Формулировка задания: начертите схему такого соединения, при котором одновременно с выключением основного освещения включается подсветка в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. Разработайте электрическую схему управления освещением так, чтобы одновременно с выключением основного освещения включалась подсветка, работающая в 1/3 накала (яркости)
2. Количество деталей – проходной (двухпозиционный) переключатель 1 шт., элемент защиты 1 шт., лампа накаливания 4 шт., источник питания 1 шт.
3. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. взаимозависимое управление обеих цепей устройства;
 - б. одна из цепей устройства постоянно включена
 - в. защита от короткого замыкания.
 - г. элементы цепи подсветки работают в треть (1/3) накала (яркости).
4. Соберите электрическую цепь и проверти её работоспособность

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	2	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Рисунок электрической схемы. - построение электросхемы в соответствии с техническими условиями и требованиями ГОСТа; - все элементы изображены в соответствии с требованиями ГОСТа; - надписи элементов цепи соответствуют требованиям ГОСТа;	10 (8) (1) (1)	
5.	Технология сборки электрической цепи: - оптимальный выбор схемы; - технологическая последовательность сборки; - качество сборки готового изделия;	15 (3) (10) (2)	
6.	Работоспособность электросхемы.	3	
7.	Уборка рабочих мест	1	
8.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

7-8 класс

Правильный вариант включения

