

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

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

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической деревообработке

Изготовить катушку для тесьмы

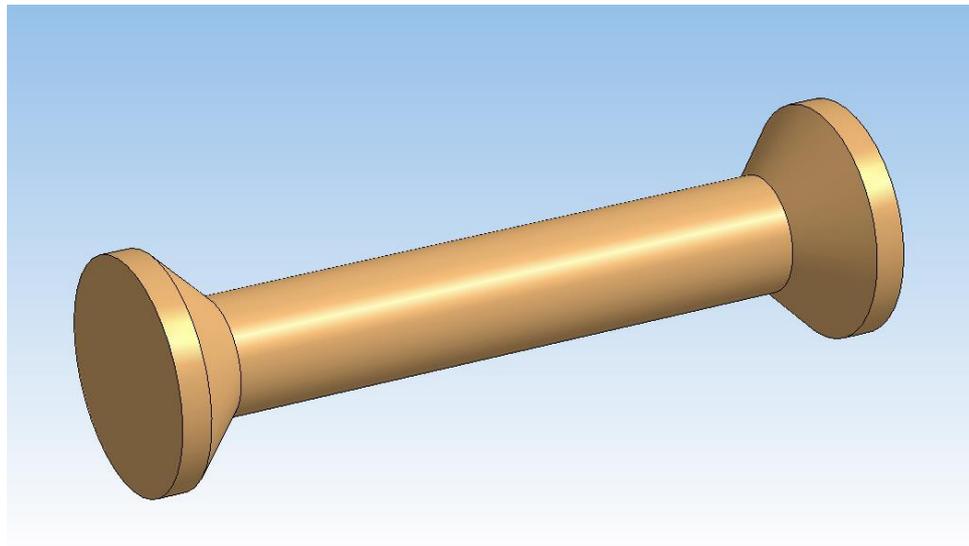


Рис. 1

Формулировка задания

На основе представленного образца изготовить катушку для тесьмы 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) 250 x 45 x 45 мм.
3. Предельное отклонение по длине готового изделия ± 2 мм. Предельные отклонения на остальные размеры готового изделия ± 1 мм.
4. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

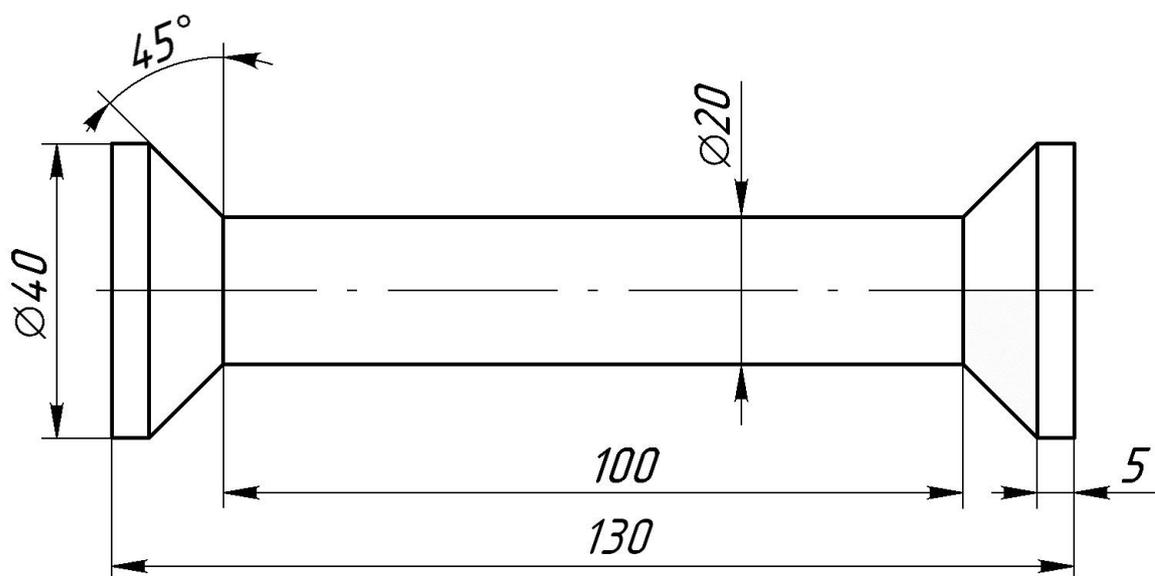


Рис. 2

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление
«Техника, технологии и техническое творчество» 2022–2023 уч. г. Районный
этап. 7 – 8 класс

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	
	▪ черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку;	4	
	▪ разметка заготовки и вытачивание стержня;	5	
	▪ точность выполнения цилиндрического участка катушки в соответствии с чертежом и техническими и условиями;	5	
	▪ точность выполнения конусообразных выступов в соответствии с чертежом и техническими и условиями;	8	
	▪ качество чистовой (финишной) обработки поверхности изделия.	3	
7	Уборка рабочего места	1	
8	Время изготовления – 90 минут	1	
Итого:		35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

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

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической металлообработке

Ручка



Рис. 1

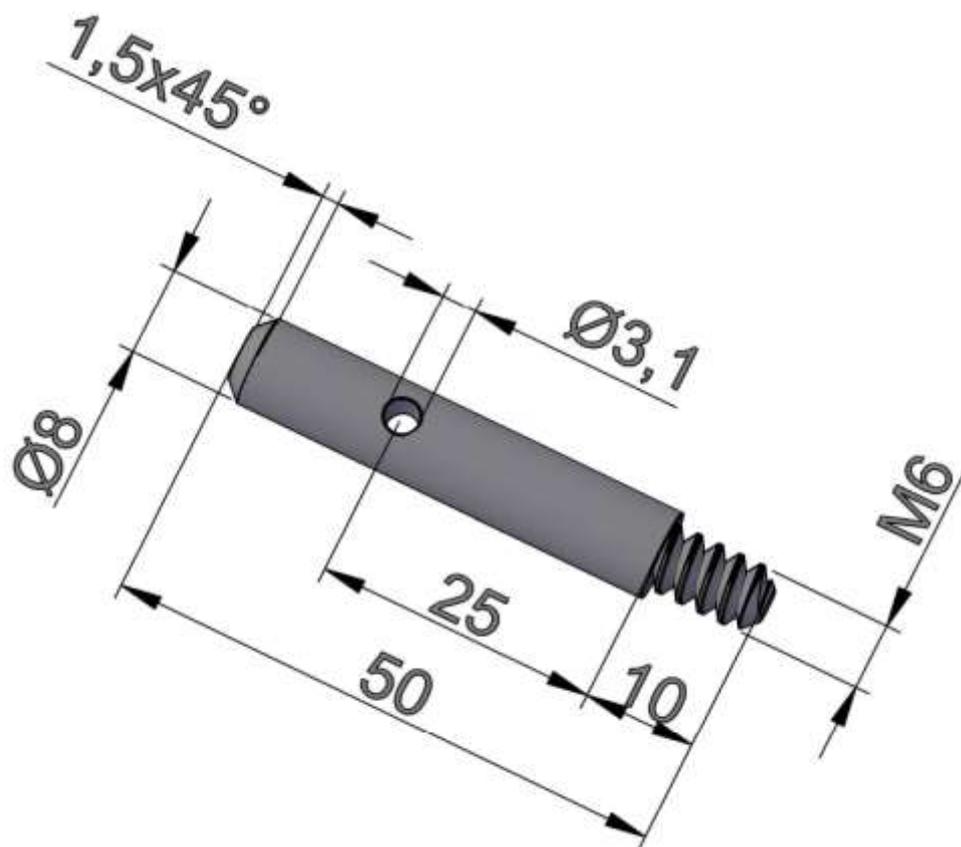


Рис. 2

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

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) выточить ручку;
2. Количество деталей – 1 шт;
3. Материал изготовления – стальной пруток $\text{Ø}10 \times 80 \text{ мм}$.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры ручки маховика: $\text{Ø}8 \times 50 \text{ мм}$;
 - б. резьба М6 по длине 10 мм;
 - в. на торцевых поверхностях выполнить 2 фаски $1,5 \times 45^\circ$
 - г. отверстие $\text{Ø}3,1 \text{ мм}$.
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.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 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 на токарно-винторезном станке.	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 $\pm 0,5$ мм (-1 балл за каждое отклонение); - точность изготовления осевых размеров в соответствии с допуском $\pm 0,1$ мм (-1 балл за каждое отклонение величиной в 0,1 мм); - снятие фасок на заготовке в соответствии с чертежом и техническими условиями; - нарезание резьбы; - отрезание заготовки; - обработка торца личным напильником; - центрование и точность изготовления отверстия; - качество и чистовая обработка изделия.	25 (7) (7) (2) (2) (2) (2) (2) (1)	
6.	Уборка рабочих мест.	1	
7.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

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

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной металлообработке

Прищепка зажим.

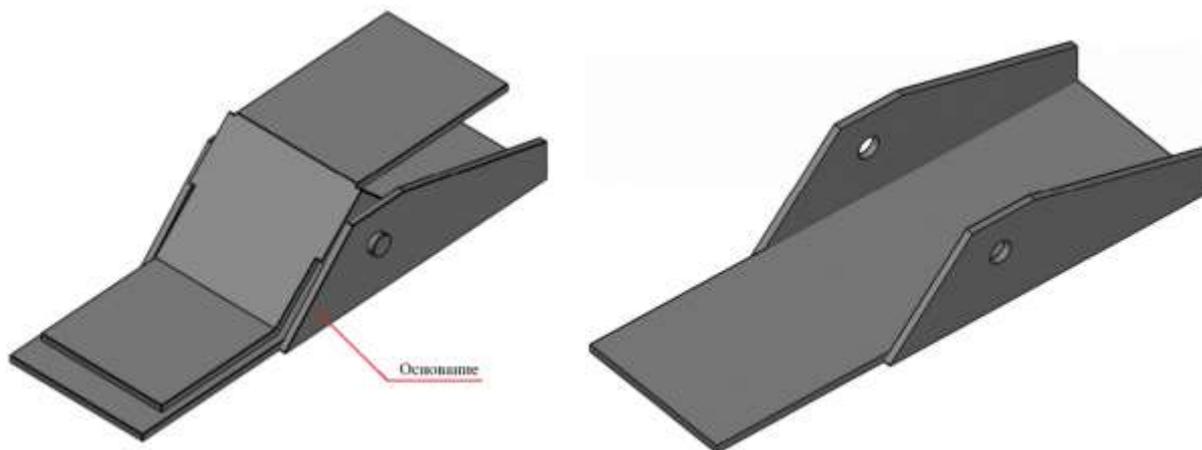


Рис. 1

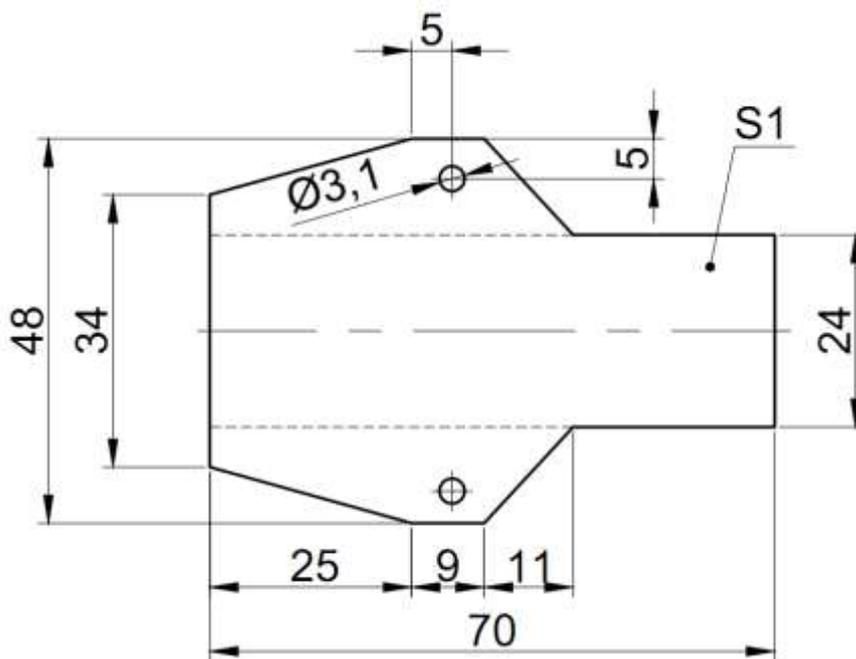


Рис. 2

Формулировка задания: на основе представленного образца прищепки изготовить П-образное основание в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и развёртке (Рис. 2) изготовить П-образное основание прищепки.
2. Количество деталей – 1 шт.
3. Материал изготовления – листовая сталь S1мм.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры 70x48x1мм;
 - б. два отверстия Ø3,1мм.
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 2022–2023 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); - перпендикулярность сгибов; - точность изготовления линейных размеров в соответствии с допуском $\pm 0,5$ мм (-0,5 балл за каждое отклонение);	25 (4) (7) (2) (5) (2) (5)	
5.	Качество и чистовая обработка готового изделия	2	
6.	Соосность осевых отверстий.	1	
7.	Уборка рабочих мест	1	
8.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

7 – 8 классы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной деревообработке

Сконструировать и изготовить чертежное лекало «Слоник»*



Рис. 1

* Лекало – фигурная линейка для вычерчивания кривых линий.

Формулировка задания

На основе представленного образца необходимо сконструировать и изготовить лекало «Слоник» с учетом требований, сформулированных в технических условиях.

Технические условия

1. С помощью рисунка (см. рис. 1) и шаблона (см. рис. 2) разработать внутренние контуры лекала в виде двух отверстий.
2. Изготовить изделие согласно шаблону и разработанным внутренним контурам.
3. Количество заготовок – 1 шт.
4. Материал изготовления – фанера толщиной (s) 4 мм.
5. Габаритные размеры изделия: 80 x 150 мм
6. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.
7. Чистовую финишную обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

Используемые материалы:

Фанера толщиной 4 мм. Сорт Е (экстра) или первый. Габаритные размеры заготовки 200 x 120 мм.

Шаблон

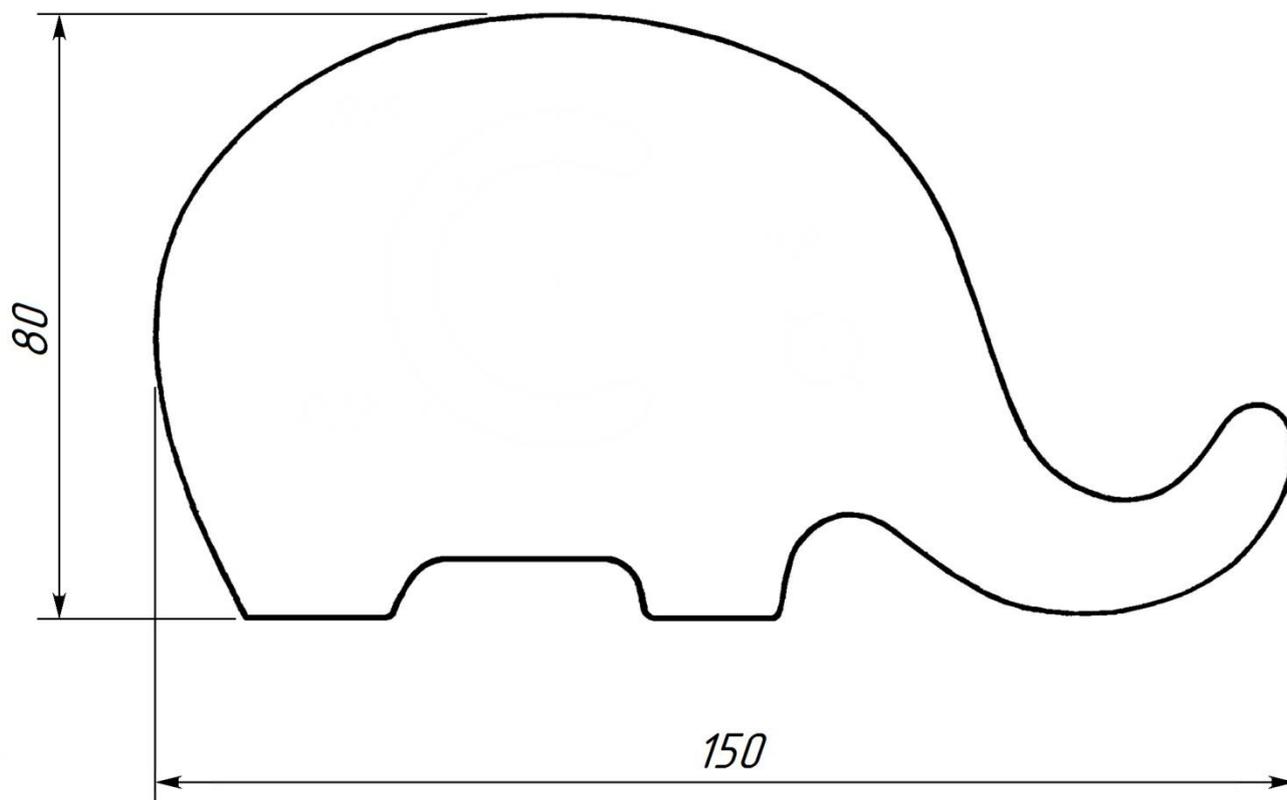


Рис. 2

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление
«Техника, технологии и техническое творчество» 2022–2023 уч. г.
Районный этап 7 – 8 класс

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:	15	
	▪ разметка заготовки по шаблону в соответствии с техническими условиями (да/нет);	3	
	▪ соответствие размеров детали с размерами шаблона (1 балл, если соответствует менее 50% от всех размеров);	3	
	▪ отсутствие сколов на кромках детали и царапин;	3	
	▪ отсутствие трещин и ошибочных запилов;	3	
	▪ совпадение контуров детали (да/нет)	3	
5	Наличие внутренних контуров в виде отверстий (по 4 балла за каждое)	8	
6	Качество и чистовая финишная обработка изделия	5	
7	Дизайн и оригинальность	2	
8	Уборка рабочего места	1	
9	Время изготовления – 90 минут	1	
Итого:		35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

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

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

Освещение и подсветка



Рис. 1

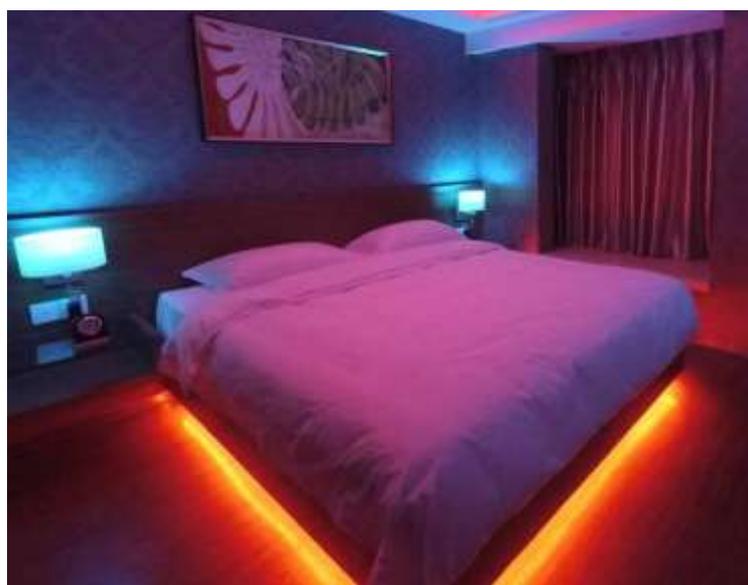


Рис. 2

Формулировка задания: на основе представленных образцов разработайте электрическую схему освещения и подсветки в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и (Рис. 2) разработайте электрическую схему управления двумя независимыми одноламповыми светильниками и независимой подсветкой, работающей в $1/3$ накала (яркости).
2. Количество деталей – элемент управления 3 шт., элемент защиты 1 шт., лампа накаливания 5 шт., источник питания 1 шт.
3. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. каждая цепь устройства имеет независимое управление;
 - б. защита от короткого замыкания;
 - в. элементы цепи подсветки работают в треть (1/3) накала (яркости);
4. Соберите электрическую цепь с независимым управлением двух светильников и подсветкой и проверьте её работоспособность.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 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; - все разветвлённые участки цепи изображены в соответствии с требованиями ГОСТа;	10 (7) (1) (1) (1)	
5.	Технология сборки электрической цепи: - оптимальный выбор схемы; - технологическая последовательность сборки; - качество сборки готового изделия;	15 (3) (10) (2)	
6.	Работоспособность каждой цепи устройства	3	
7.	Уборка рабочих мест	1	
8.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	