

ШИФР _____

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной деревообработке

Подставка под горячее

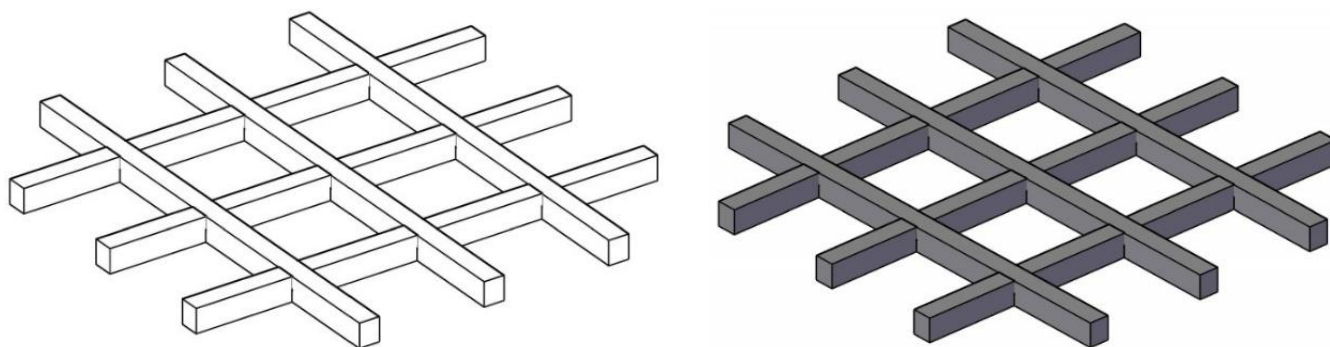


Рис. 1

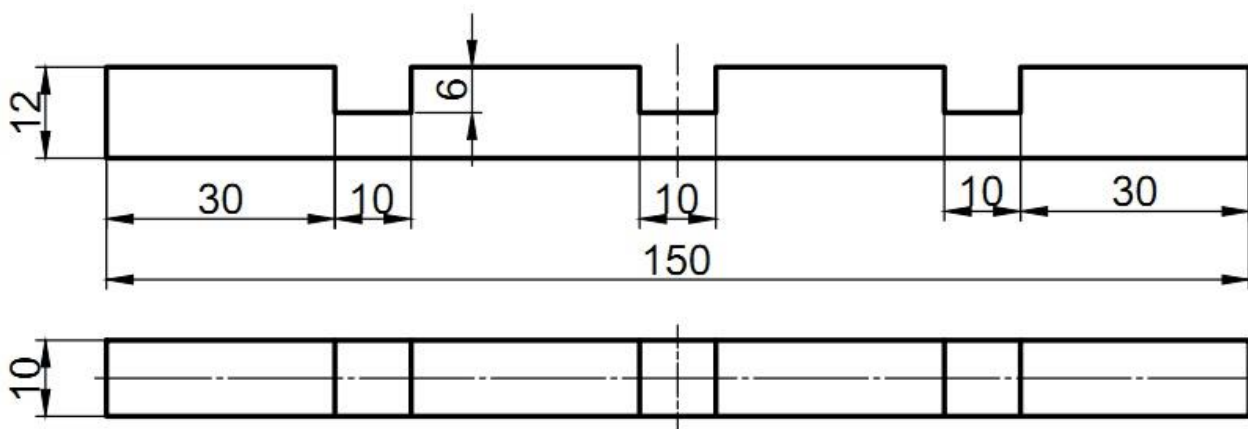


Рис.2

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

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

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) изготовить подставку под горячее;
2. Количество деталей – 6 шт;
3. Материал изготовления – рейки хвойных пород 10х12х160мм (6шт) или 10х12х1000мм (1шт);
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры: 12х150х150мм;
 - б. соединение деталей вполдерева;
 - в. размер монтажного паза 6х12мм;
5. Предельные отклонения длин деталей ± 1 мм, остальные длины и размеры $\pm 0,5$ мм.
6. Предложить вариант декоративных накладок (9шт из любых пиломатериалов) закрывающих места стыковки деталей, монтаж накладок к подставке сверху внахлест;
7. Чистовую финишную обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе..

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы при выполнении столярных 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 детали; - длина общая 150 ± 1 мм (-0,5б за каждый лишний ± 1 мм) - точность изготовления линейных размеров в соответствии с допуском $\pm 0,5$ мм (-0,5 балл за каждое отклонение); - отсутствие сколов на кромках деталей и царапин; - отсутствие трещин и ошибочных запилов; - отсутствие люфтов (плотность соединения деталей паз в паз); - соблюдение прямого угла между деталями после сборки;	25 (2) (4) (4) (8) (2) (2) (2) (1)	
5.	Качество и чистовая обработка готового изделия	1	
6.	Вариант декоративных накладок	1	
7.	Сборка деталей	1	
8.	Уборка рабочих мест	1	
9.	Время изготовления- 120 мин.	1	
	Итого:	35	

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической деревообработке

Ложка для мёда

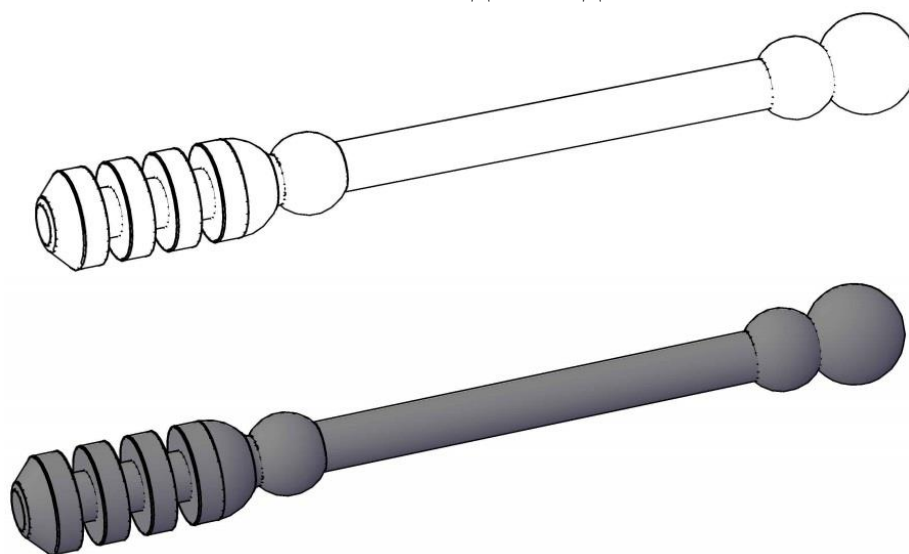


Рис. 1

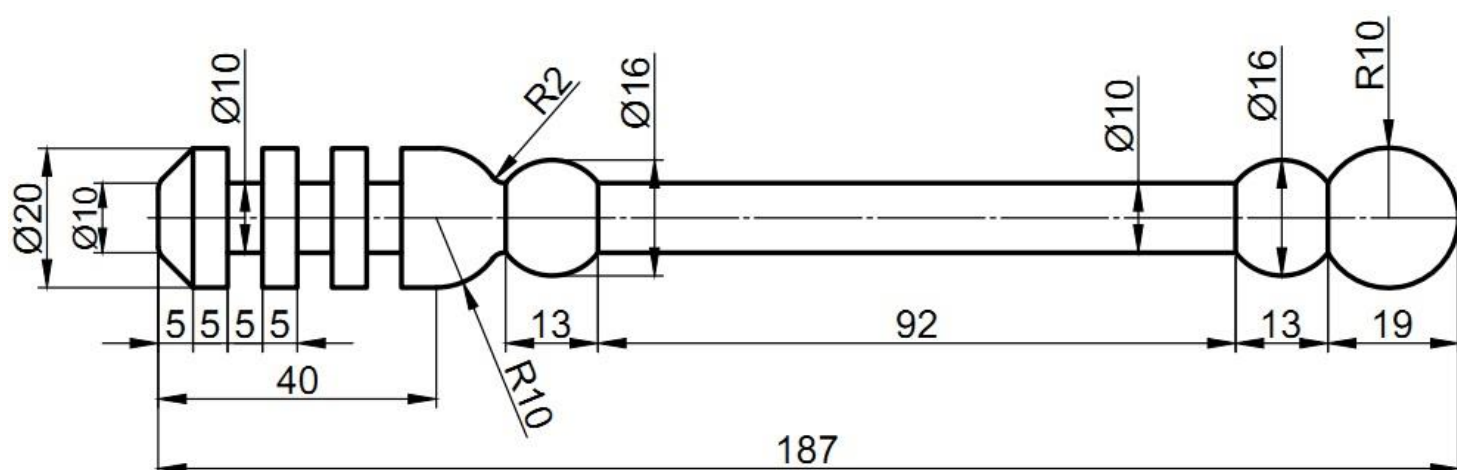


Рис.2

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

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

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) выточить изделие;
2. Количество деталей – 1 шт;
3. Материал изготовления – березовый (лиственный) брусok $\varnothing 30 \times 240$ мм.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры: $\varnothing 20 \times 187$ мм;
 - б. три прямоугольные канавки глубиной и шириной 5 мм, с межосевым расстоянием 5 мм;
 - в. два сферических диска $\varnothing 16$ и полусфера $\varnothing 20$
5. Допустимые отклонения длины детали ± 1 мм, остальные длины и диаметры $\pm 0,5$ мм.
6. Декоративная отделка, после чистовой обработки, выполняется по желанию и в произвольной форме на основании имеющихся инструментов и оснастки..

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарном станке.	2	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Технология изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями: - технологическая последовательность изготовления заготовки; - длина общая 187 ± 1 мм (-0,5б за каждый лишний ± 1 мм) - длины элементов ... ± 0.5 мм (-1б. за каждый элемент) - точность изготовления осевых размеров $\pm 0,5$ мм (-1 б. за каждое отклонение величиной в 0,5 мм); - симметрия и форма дисков и полусферы (-0,5б. за каждое отклонение); - симметрия и прямоугольность канавок.	26 (2) (2) (8) (10) (2) (2)	
5	Качество и чистовая обработка изделия.	2	
6.	Уборка рабочих мест.	1	
7.	Время изготовления - 120 мин.	1	
	Итого:	35	

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной металлообработке

Зажим для плакатодержателя

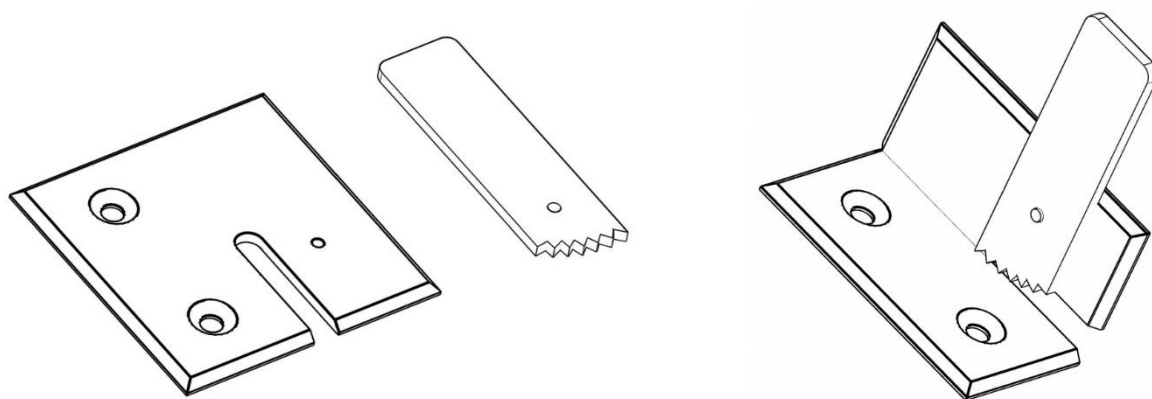


Рис. 1

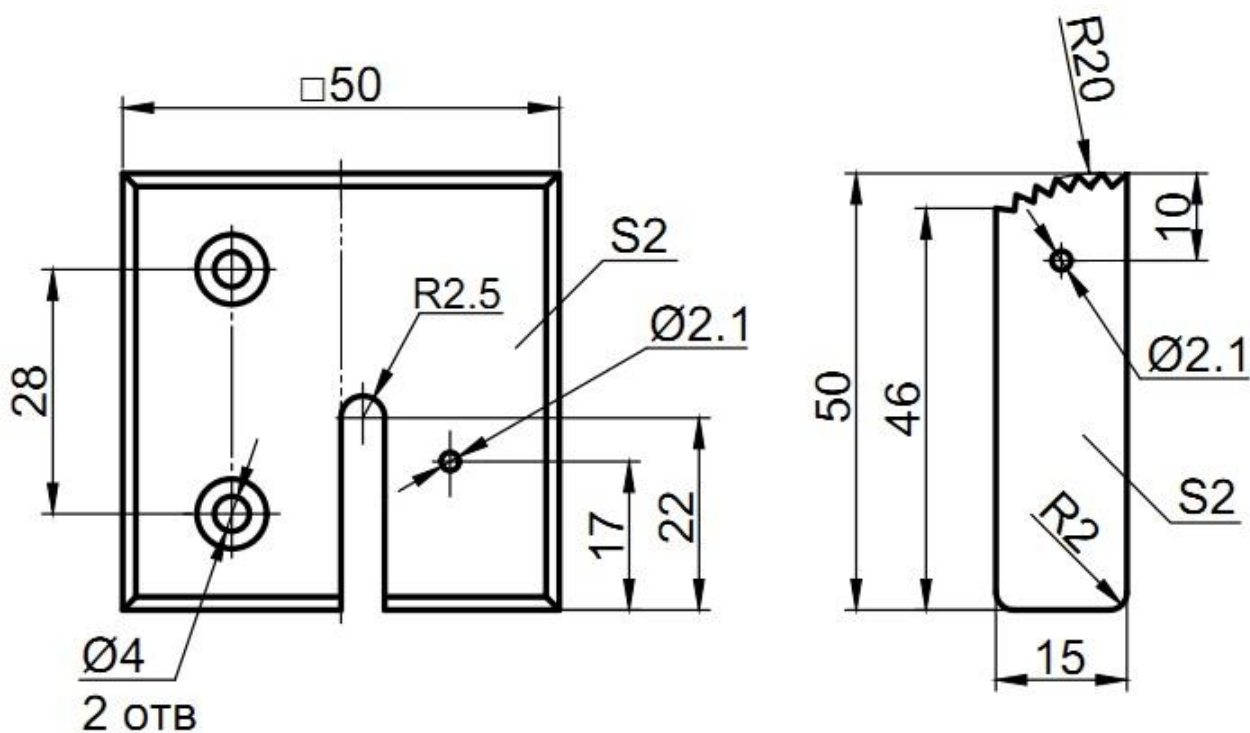


Рис.2

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

Формулировка задания: на основе представленного образца зажимного для плакатодержателя изготовить детали в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) изготовить зажим для плакатодержателя;
2. Количество деталей – 2 шт (Г-образное основание и фиксатор);
3. Материал изготовления – стальная полоса 2х50х55мм и 2х15х50мм;
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры: развертка основания 2х50х50мм и фиксатор 2х15х50мм;
 - б. два монтажных отверстия Ø4мм и два осевых Ø2.1мм;
 - в. монтажные отверстия должны обеспечивать крепление пластины на саморезы впотай (заподлицо);
 - г. по периметру лицевой стороны Г-образной детали выполнить фаску 1х45°;
 - д. 1 сгиб 90°;
 - е. количество зубьев на гребенке фиксирующей пластине произвольное от 4 до 6 шт.
 - ж. сборку выполнить заклепкой Ø2мм с полукруглой головкой.
5. Предельные отклонения по всем размерам готового изделия не должны превышать $\pm 0,5$ мм.
6. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить (зачистить)
7. Чистовую отделку выполнять только на кромках детали.

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

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; - соосность отверстий; - обработка кромок (-0,5 баллов за каждую не обработанную кромку); - снятие фаски на заготовке; - разметка и изготовление зубьев фиксатора; - точность и соосность сгиба 90°; - точность изготовления линейных размеров в соответствии с допуском $\pm 0,5$ мм (-0,5 балл за каждое отклонение);	25 (4) (7) (2) (1) (4) (1) (1) (1) (4)	
5.	Качество и чистовая обработка готового изделия	2	
6.	Сборка (клепка) деталей	1	
7.	Уборка рабочих мест	1	
8.	Время изготовления- 120 мин.	1	
	Итого:	35	

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической металлообработке

Вал

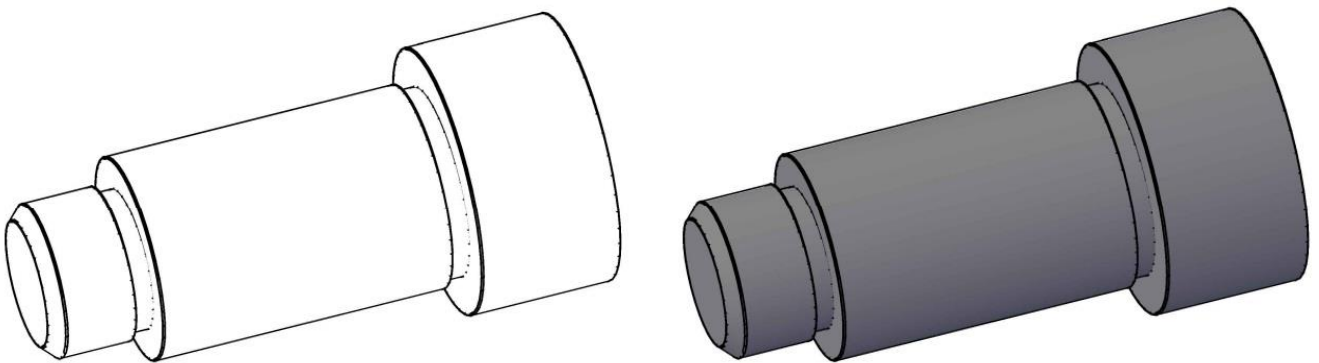


Рис. 1

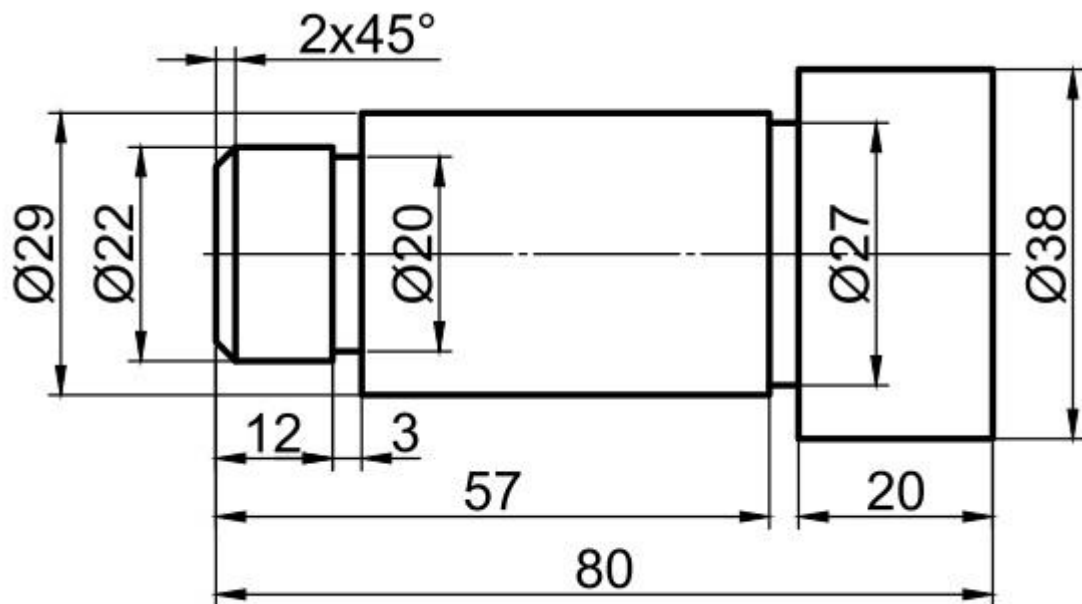


Рис.2

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

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

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) выточить вал;
2. Количество деталей – 1 шт;
3. Материал изготовления – стальной прут $\varnothing 40 \times 120$ мм.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры вала: $\varnothing 38 \times 80$ мм;
 - б. 2 канавки шириной 3 мм и глубиной 1 мм;
 - в. на торцевой поверхности выполнить фаску $2 \times 45^\circ$;
5. Допустимые отклонения осевых размеров $\pm 0,1$ мм, отклонения линейных размеров $\pm 0,5$ мм.
6. Чистовую отделку выполнять только на торцевых поверхностях.

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

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 $\pm 0,5\text{мм}$ (-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 фаски на заготовке в соответствии с чертежом и техническими условиями; - отрезание заготовки; - обработка торца личным напильником; - качество и чистовая обработка изделия.	25 (10) (10) (1) (2) (1) (1)	
6.	Уборка рабочих мест.	1	
7.	Время изготовления- 120 мин.	1	
	Итого:	35	

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

Управление подсветкой.

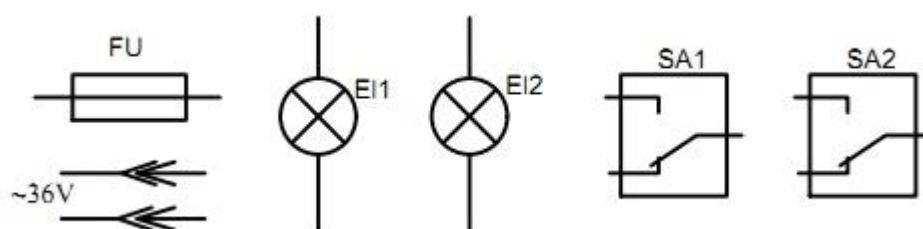


Рис. 1

Формулировка задания: на основе представленных образцов разработайте электрическую схему управления подсветкой в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) разработайте электрическую схему управления подсветкой, работающей вполнакала ($\frac{1}{2}$ яркости) и с возможность управления её с двух мест.
2. Количество деталей – штепсельная вилка 1 шт., проходной выключатель (переключатель) 2 шт., элемент защиты 1 шт., лампа накаливания 2 шт., источник питания 1 шт.
3. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. защита от короткого замыкания;
 - б. элементы цепи подсветки работают вполнакала ($\frac{1}{2}$ яркости);
 - в. возможность управления подсветкой из двух мест;
 - г. вольтаж лампы накаливания в пределах 36 вольт.
4. Соберите электрическую цепь обеспечивающую возможность управлять подсветкой в соответствии с техническими условиями и проверьте её работоспособность.
5. Предложите альтернативный вариант схемотехнического решения данного задания.

Районный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии)
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге
КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

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.	Альтернативный вариант электрической схемы.	3	
7.	Уборка рабочих мест.	1	
8.	Время изготовления- 120 мин.	1	
	Итого:	35	

Правильный и альтернативный вариант включения

