

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 7-8 КЛАССОВ**

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

по ручной деревообработке

**Направитель для пиления**

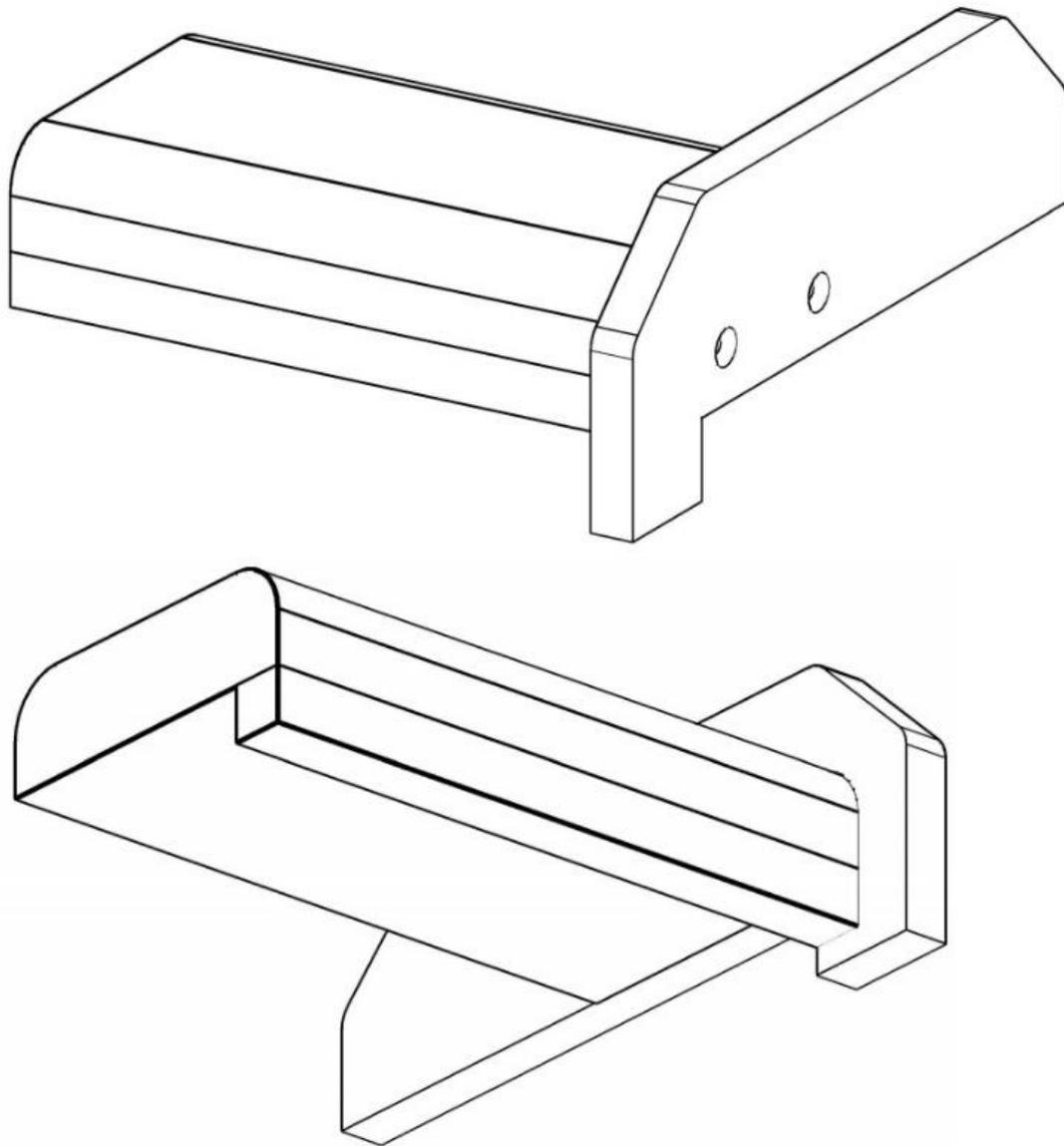


Рис. 1

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 7-8 КЛАССОВ**

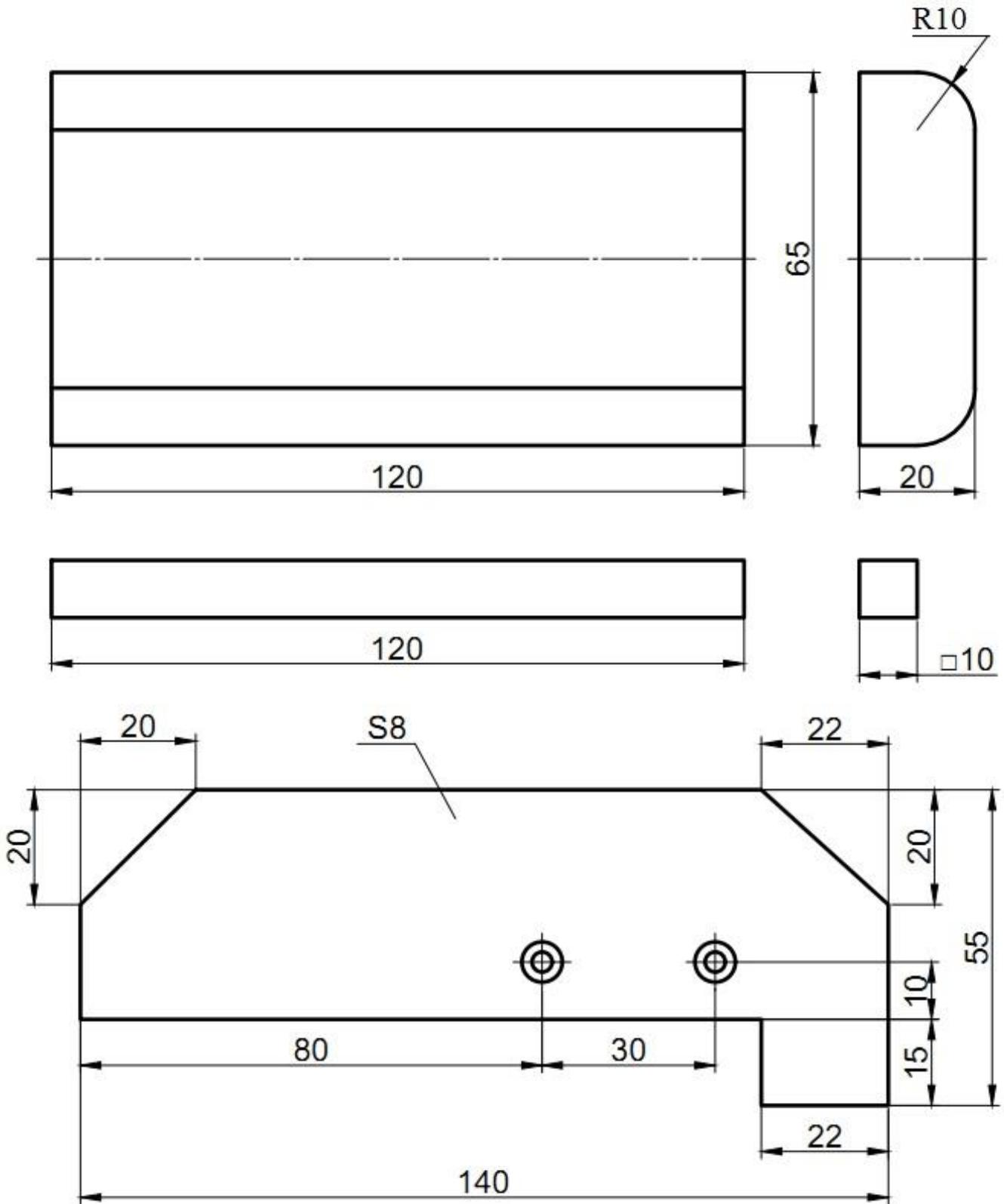


Рис.2

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 7-8 КЛАССОВ**

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

**Технические условия**

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) изготовить направитель для пиления;
2. Количество деталей – 3 шт;
3. Материал изготовления – пиломатериалы хвойных пород: доска 20x65x140мм (1шт), брусок 10x10x140мм (1шт) и фанера 8x55x140мм (1шт);
4. Изделие имеет следующие параметры:
  - а. габаритные размеры изделия: 55x128x140мм;
  - б. монтажные отверстия диаметром 4мм должны обеспечивать крепление фанеры на саморезы 3.5x30мм впотай (заподлицо);
  - в. крепление упорного бруска производится на клей с дополнительной фиксацией финишными гвоздями 1,2x20мм (3шт);
5. Предельные отклонения размеров деталей  $\pm 1$  мм.
6. Все острые грани на верхних поверхностях изделия притупить (зачистить).
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 7-8 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 заготовок; - технологическая последовательность изготовления деталей; - точность изготовления размеров в соответствии с допуском $\pm 1,0$ мм (-0,5 балл за каждое отклонение); - форма и снятие фаски на ребрах деталей; - отсутствие сколов на кромках деталей и царапин; - отсутствие трещин и ошибочных запилов; - отсутствие люфтов (плотность соединения деталей в пазах); - соосность монтажных отверстий.	25 (2) (4) (8) (4) (2) (2) (1) (2)	
5.	Качество и чистовая обработка готового изделия	2	
6.	Сборка деталей	1	
7.	Уборка рабочих мест	1	
8.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	

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 7-8 КЛАССОВ**

### ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической деревообработке

#### Игрушка снеговик

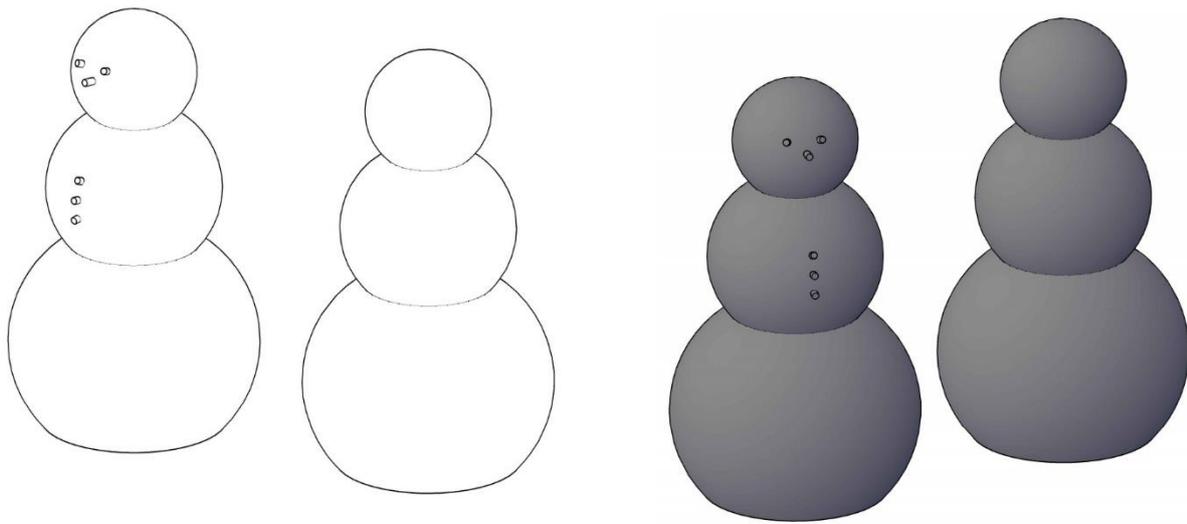


Рис. 1

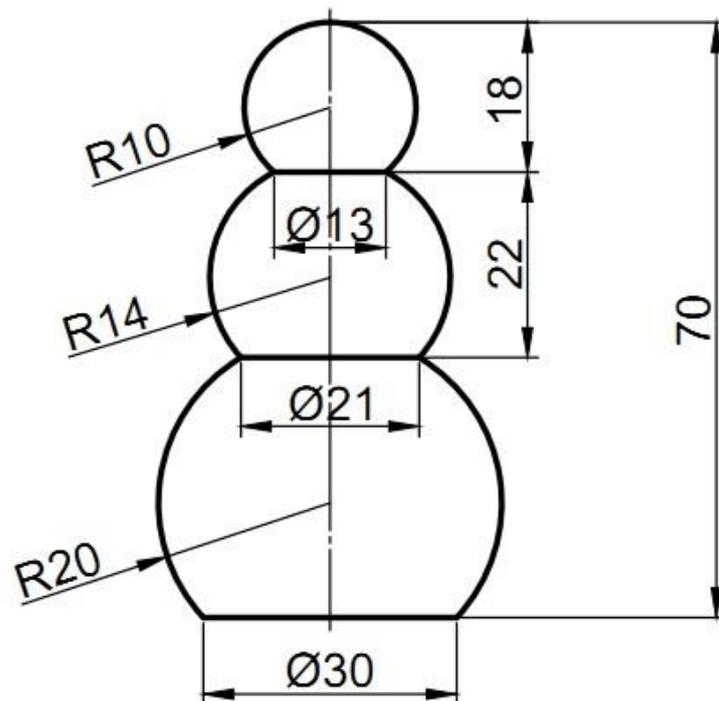


Рис.2

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 7-8 КЛАССОВ**

**Формулировка задания:** на основе представленного образца игрушки снеговика 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 (лиственных пород) брусок  $\text{Ø}50 \times 120 \text{ мм}$ .
4. Изделие имеет следующие параметры:
  - а. габаритные размеры:  $\text{Ø}40 \times 70 \text{ мм}$ ;
  - б. два сферических диска  $\text{Ø}30$  и  $\text{Ø}40$ , и полусфера  $\text{Ø}20$ ;
5. Допустимые отклонения длины детали  $\pm 1$  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 7-8 КЛАССОВ**

**Оценочная таблица:**

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарном станке.	<b>2</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	<b>2</b>	
4.	Технология изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями: - технологическая последовательность изготовления заготовки; - длина общая <b>70 ±1мм</b> (-0,5б за каждый лишний ±1мм) - длины элементов ... ±0.5мм (-1б. за каждый элемент) - точность изготовления осевых размеров ±0,5мм (-1 б. за каждое отклонение величиной в 0,5мм); - форма огибающей дисков и полусферы (-0,5б. за каждое отклонение);	<b>25</b>  <b>(3)</b> <b>(3)</b> <b>(7)</b> <b>(8)</b> <b>(4)</b>	
5	Качество и чистовая обработка изделия.	<b>3</b>	
6.	Уборка рабочих мест.	<b>1</b>	
7.	Время изготовления- 90 мин.	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	

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 7-8 КЛАССОВ**

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной металлообработке

### Пластина плакатодержателя

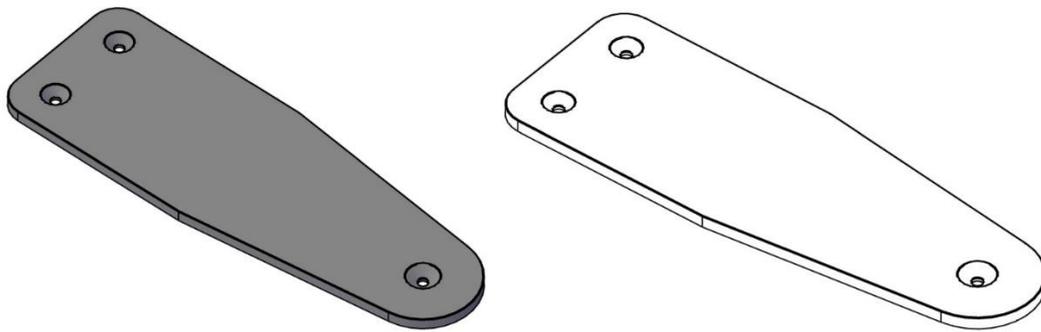


Рис. 1

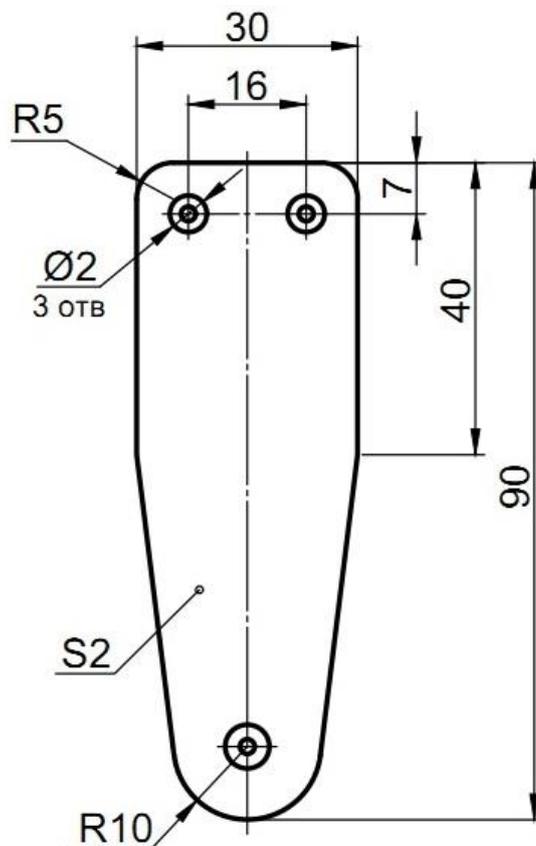


Рис.2

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 7-8 КЛАССОВ**

**Формулировка задания:** на основе представленного образца пластины плакатодержателя изготовить деталь в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

**Технические условия**

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) изготовить пластину;
2. Количество деталей – 1 шт;
3. Материал изготовления – стальная полоса 2х30х95мм.
4. Изделие имеет следующие параметры:
  - а. габаритные размеры: 2х30х90мм;
  - б. три отверстия Ø2мм;
  - в. монтажные отверстия должны обеспечивать крепление пластины на саморезы впотай (заподлицо).
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 7-8 КЛАССОВ**

**Оценочная таблица:**

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил безопасной работы при выполнении слесарных работ и при работе на сверлильном станке	<b>2</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	<b>2</b>	
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 пластины; - точность изготовления линейных размеров в соответствии с допуском $\pm 0,5$ мм (-0,5 балл за каждое отклонение);	<b>25</b>  <b>(4)</b> <b>(8)</b>  <b>(3)</b> <b>(4)</b>  <b>(2)</b> <b>(4)</b>	
5.	Качество и чистовая обработка готового изделия	<b>2</b>	
6.	Соосность отверстий	<b>1</b>	
7.	Уборка рабочих мест	<b>1</b>	
8.	Время изготовления- 90 мин.	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической металлообработке

### Вал

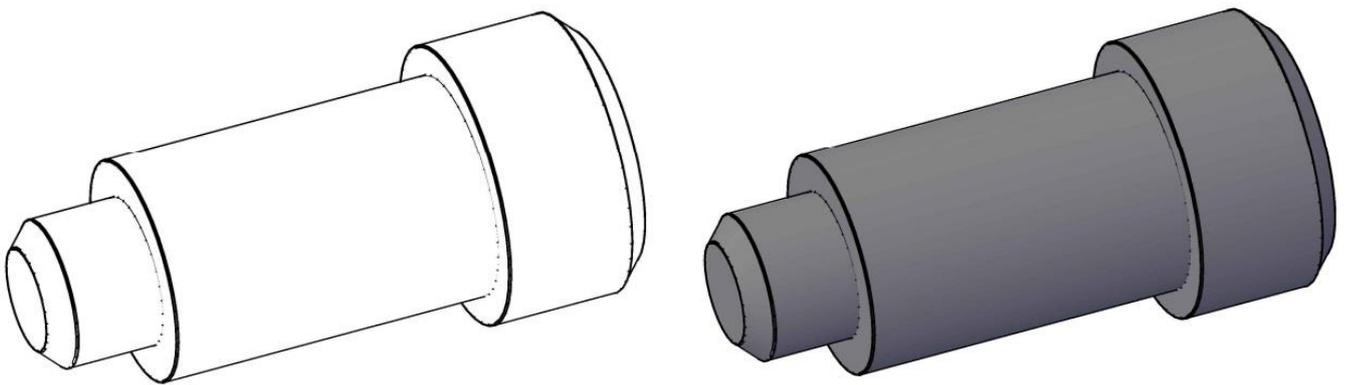


Рис. 1

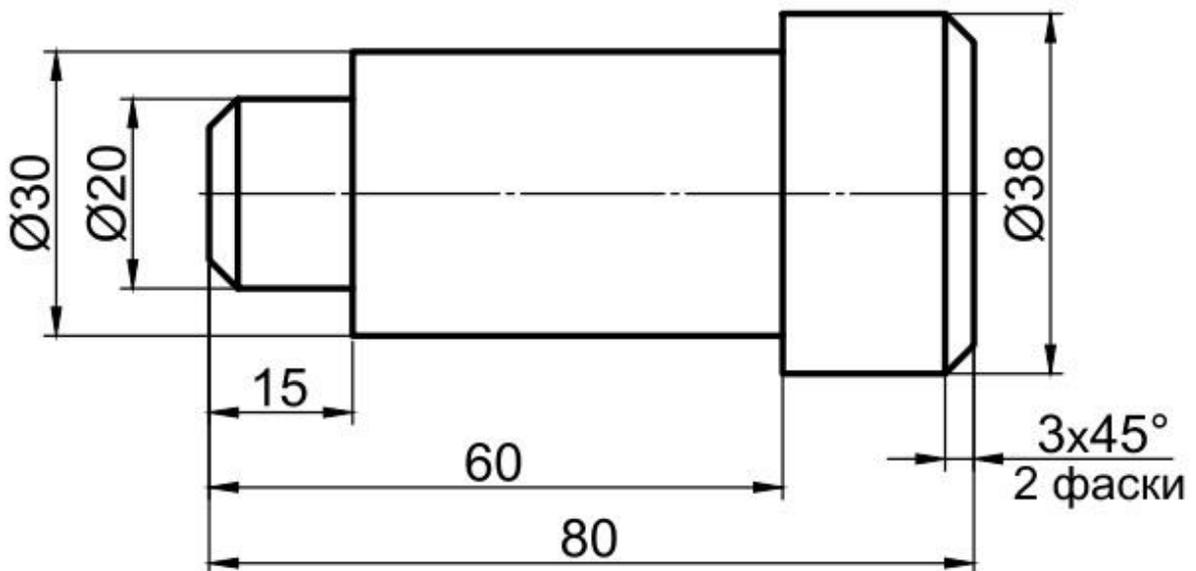


Рис.2

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 7-8 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 пруток  $\text{Ø}40 \times 120 \text{ мм}$ .
4. Изделие имеет следующие параметры:
  - а. габаритные размеры вала:  $\text{Ø}38 \times 80 \text{ мм}$ ;
  - б. на торцевой поверхности выполнить 2 фаски  $3 \times 45^\circ$ ;
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.

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 7-8 КЛАССОВ**

**Оценочная таблица:**

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарно-винторезном станке.	<b>2</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	<b>2</b>	
4.	Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке.	<b>3</b>	
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; - отрезание заготовки; - обработка торца личным напильником; - качество и чистовая обработка изделия.	<b>25</b>  <b>(10)</b>  <b>(10)</b>  <b>(1)</b>  <b>(2)</b>  <b>(1)</b>  <b>(1)</b>	
6.	Уборка рабочих мест.	<b>1</b>	
7.	Время изготовления- 90 мин.	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	

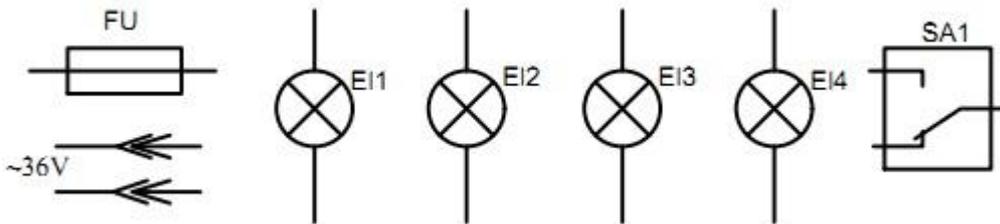
**Управление подсветкой.**

Рис. 1

**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**

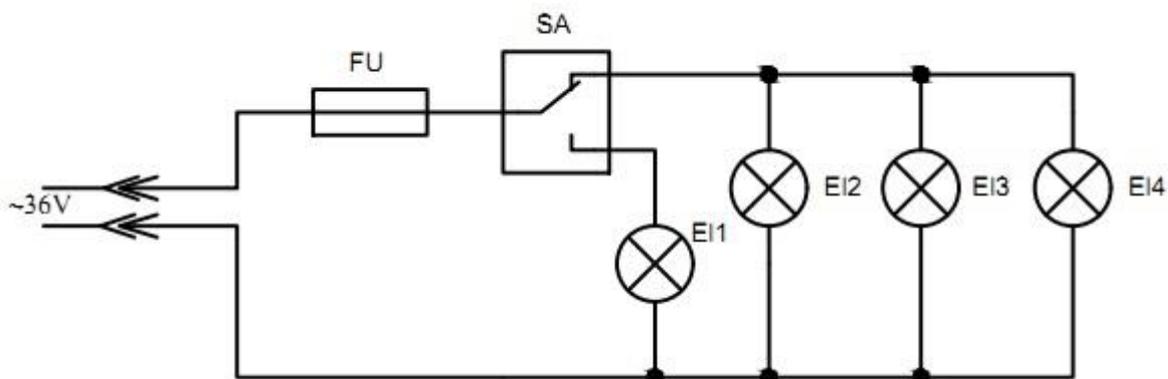
1. По данному образцу (Рис. 1) разработайте электрическую схему управления освещением так, чтобы одновременно с выключением дежурного освещения включалась подсветка, дающая в 3 раза большую яркость светового потока.
2. Количество деталей – штепсельная вилка 1 шт., проходной (двухпозиционный) переключатель 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 обеспечивают в 3 раза большую яркость;
  - д. вольтаж лампы накаливания в пределах 36 вольт.
4. Соберите электрическую цепь обеспечивающую возможность управлять освещением в соответствии с техническими условиями и проверьте её работоспособность.
5. Предложите варианты проверки каждого токоведущего участка цепи в случае мнимого возникновения неисправности: - отсутствует свечение всех ламп при первом же включении.

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 7-8 КЛАССОВ**

**Оценочная таблица:**

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	<b>1</b>	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	<b>2</b>	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	<b>2</b>	
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;	<b>8</b> <b>(6)</b> <b>(1)</b> <b>(1)</b>	
5.	Технология сборки электрической цепи: - оптимальный выбор схемы; - технологическая последовательность сборки; - качество сборки готового изделия; - Работоспособность электросхемы.	<b>15</b> <b>(3)</b> <b>(8)</b> <b>(2)</b> <b>(2)</b>	
6.	Варианты проверки неисправности участков цепи	<b>5</b>	
7.	Уборка рабочих мест	<b>1</b>	
8.	Время изготовления- 90 мин.	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	

## Правильный вариант включения



## Варианты проверки неисправности участков цепи

