

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2022-2023 учебный год
(направление «Техника, технологии и техническое творчество»)
Механическая обработка древесины
9 класс**

Сконструируйте и изготовьте руль для модели велосипеда.



Технические задания и условия.

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж руля велосипеда (1 шт.):
 - материал изготовления – брусок 45×45 мм (сосна);
 - габаритные размеры изделия: длина 200 ± 1 мм, диаметр 30 ± 1 мм;
 - правая и левая ручки руля должны иметь диаметр 24 мм и быть одинаковыми по длине;
 - центральная часть руля длиной 70 мм должна иметь диаметр 30 мм.
2. Выполните чертёж в масштабе 1:1.
3. Изготовьте изделие по чертежу.
4. Выполните декоративную отделку готового изделия – роспись по дереву и (или) декоративные проточки.
5. Предельные отклонения размеров готового изделия ± 1 мм.
6. Образец не копируйте.

Карта пооперационного контроля

| № п.п. | Критерии оценки | Кол-во макс. баллов | Кол-во баллов, выставленных членам и жюри | Примечание |
|---------------|---|----------------------------|--|---|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки) | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 2. | Соблюдение правил безопасных приёмов работы | 1 | | |
| 3. | Культура труда: порядок на рабочем месте. | 1 | | |
| 4. | Подготовка станка и инструментов | 2 | | |
| 5. | Разработка рабочего чертежа | 5 | | |
| 6. | Технология изготовления изделия: | | | |
| | – подготовка заготовки к работе и крепление её на станке | 2 | | |
| | – технологическая последовательность изготовления изделия | 1 | | |
| | – разметка заготовки | 1 | | |
| | – обоснованность применения чернового и чистового точения | 2 | | |
| | – точность изготовления центральной части изделия | 4 | | |
| | – точность изготовления правой ручки (части) изделия | 4 | | |
| | – точность изготовления левой ручки (части) изделия | 4 | | |
| | – качество и чистота обработки изделия | 3 | | |
| 7. | Декоративная отделка | 2 | | |
| 8. | Уборка станка и рабочего места | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 9. | Время изготовления – 90 минут | 1 | | |
| | Итого | 35 | | |

Председатель:**Члены жюри:**

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2022-2023 учебный год
(направление «Техника, технологии и техническое творчество»)
Ручная обработка древесины
9 класс**

Сконструируйте и изготовьте ножку для мини-скамейки



Технические задания и условия

1. На основе представленного изображения разработайте чертёж деревянной ножки для мини-скамейки и изготовьте изделие:
 - материал изготовления – фанера;
 - габаритные размеры – высота 180 мм, ширина 95 мм, толщина 10 мм.
2. Выполните чертёж в масштабе 1:1.
3. Геометрическую форму изделия определите самостоятельно, соблюдая следующее условие: изделие должно быть симметричным относительно вертикальной оси симметрии, с правой и левой стороны симметрично друг относительно друга должны быть выполнены углубления полукруглой формы.
4. В верхней части детали должен быть выполнен плоский шип высотой 15 мм, шириной 40 мм.
5. Толщина шипа должна быть на 2 мм меньше толщины основной части детали, заданной как габаритный размер.
6. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.

Карта пооперационного контроля

| № п.п. | Критерии оценки | Кол-во макс. баллов | Кол-во баллов, выставленных членами жюри | Примечание |
|---------------|--|---|---|---|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 2. | Соблюдение правил безопасных приёмов работы | 1 | | |
| 3. | Культура труда: порядок на рабочем месте | 1 | | |
| 4. | Разработка чертежа | 6 | | |
| 5. | Технология изготовления изделия: – разметка заготовки в соответствии с чертежом – технологическая последовательность изготовления изделия – точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом (без учёта шипа) – качество и чистовая обработка готового изделия | 3 3 10 2 | | |
| 6. | Изготовление плоского шипа | 3 | | |
| 7. | Дизайн изделия | 3 | | |
| 8. | Уборка рабочего места | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 9. | Время изготовления – 90 минут | 1 | | |
| | Итого | 35 | | |

Председатель:**Члены жюри:**

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2022-2023 учебный год
(направление «Техника, технологии и техническое творчество»)
Ручная обработка металла
9 класс**

Изготовьте плоскую шайбу – скобу (количество – 1 шт.).

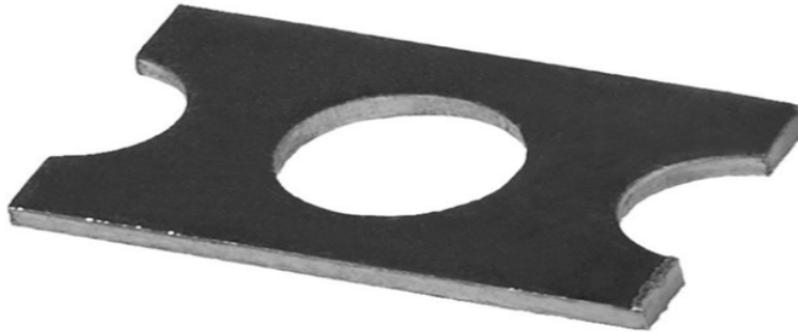


Рисунок изделия в упрощённом виде

Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж плоской шайбы-скобы в масштабе М1:1.
2. Материал изготовления – сталь Ст3. Толщина заготовки 3 мм.
3. Габаритные размеры: длина $65 \pm 0,5$ мм, ширина $40 \pm 0,5$ мм;
4. В центре шайбы выполните отверстие диаметром 8 мм. С правой и левой стороны шайбы выполните полукруглый вогнутый элемент (паз) с радиусом закругления 10 мм.
5. Радиусы закругления углов детали определите самостоятельно и укажите на чертеже.
6. Деталь должна быть симметричной относительно вертикальной и горизонтальной осей симметрии.
7. Изготовьте деталь по чертежу и заданным размерам.
8. Финишная чистовая обработка одной плоскости и кромок до металлического блеска.
9. Предельные отклонения готовых изделий $\pm 0,5$ мм.

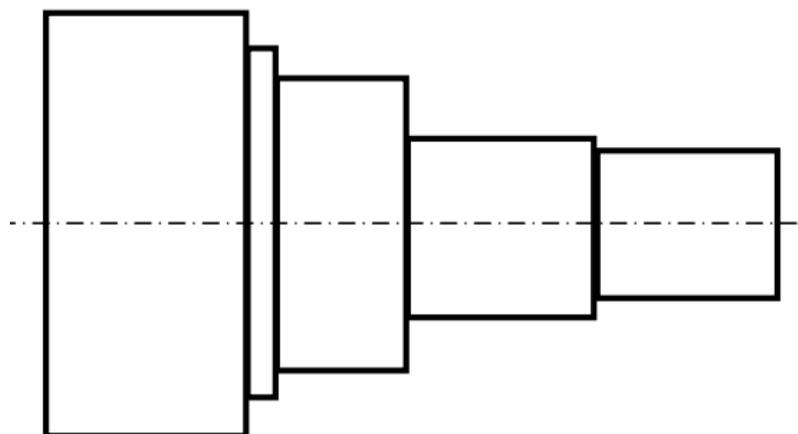
Карта пооперационного контроля

| № п.п. | Критерии оценки | Кол-во макс. баллов | Кол-во баллов, выставленных членами жюри | Примечание |
|---------------|---|--|---|--|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 2. | Соблюдение правил техники безопасности | 1 | | |
| 3. | Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность) | 1 | | |
| 4. | Подготовка рабочего места, материала, инструментов | 1 | | |
| 5. | Разработка чертежа детали | 6 | | |
| 6. | Технология изготовления изделия: – разметка заготовки в соответствии с чертежом – технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом – разметка и сверление отверстия – закругление углов изделия – выполнение полукруглых вогнутых элементов – точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом – качество и чистовая обработка готового изделия | 4 3 3 1 4 4 4 | | |
| 7. | Уборка рабочего места | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 8. | Время изготовления – 90 минут | 1 | | |
| | Итого | 35 | | |

Председатель:**Члены жюри:**

**Практическое задание для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2022-2023 учебный год
(направление «Техника, технологии и техническое творчество»)
Механическая обработка металла
9 класс**

Изготовьте ступенчатый вал



Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж многоступенчатого вала.
2. Материал заготовки – сталь Ст45.
3. Габаритные размеры ступеней приведены в таблице (ступени считаем слева направо).

| Номер ступени | Внешний диаметр | Длина ступени |
|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | 23 мм | 13 мм |
| 2 | 21 мм | 5 мм |
| 3 | 19 мм | 10 мм |
| 4 | 13 мм | 14 мм |
| 5 | 11 мм | 14 мм |

4. Укажите фаски на чертеже боковых ступеней вала $1 \times 45^\circ$.
5. Выполните чертёж ступенчатого вала в масштабе 1 : 1.
6. Изготовьте ступенчатый вал по чертежу и заданным в таблице размерам.
7. Предельные отклонения размеров готового изделия $\pm 0,1$ мм

Карта пооперационного контроля

| № п.п. | Критерии оценки | Кол-во макс. баллов | Кол-во баллов, выставленных членами жюри | Примечание |
|--------|--|---------------------|--|---|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки) | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 2. | Соблюдение правил техники безопасности | 1 | | |
| 3. | Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность) | 1 | | |
| 4. | Разработка чертежа | 5 | | |
| 5. | Подготовка станка к работе, установка резцов | 1 | | |
| 6. | Установка заготовки в станок | 1 | | |
| 7. | Технология изготовления изделий: – технологическая последовательность изготовления изделия – точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом – качество и чистота обработки готового изделия | 5 14 3 | | |
| 8. | Отрезание заготовки на станке | 1 | | |
| 9. | Уборка станка и рабочего места | 1 | | Баллы выставляются в период изготовления изделия на площадке практического тура |
| 10. | Время изготовления – 90 минут | 1 | | |
| | Итого | 35 | | |

Председатель:

Члены жюри:

**Всероссийская олимпиада школьников
ТЕХНОЛОГИЯ**

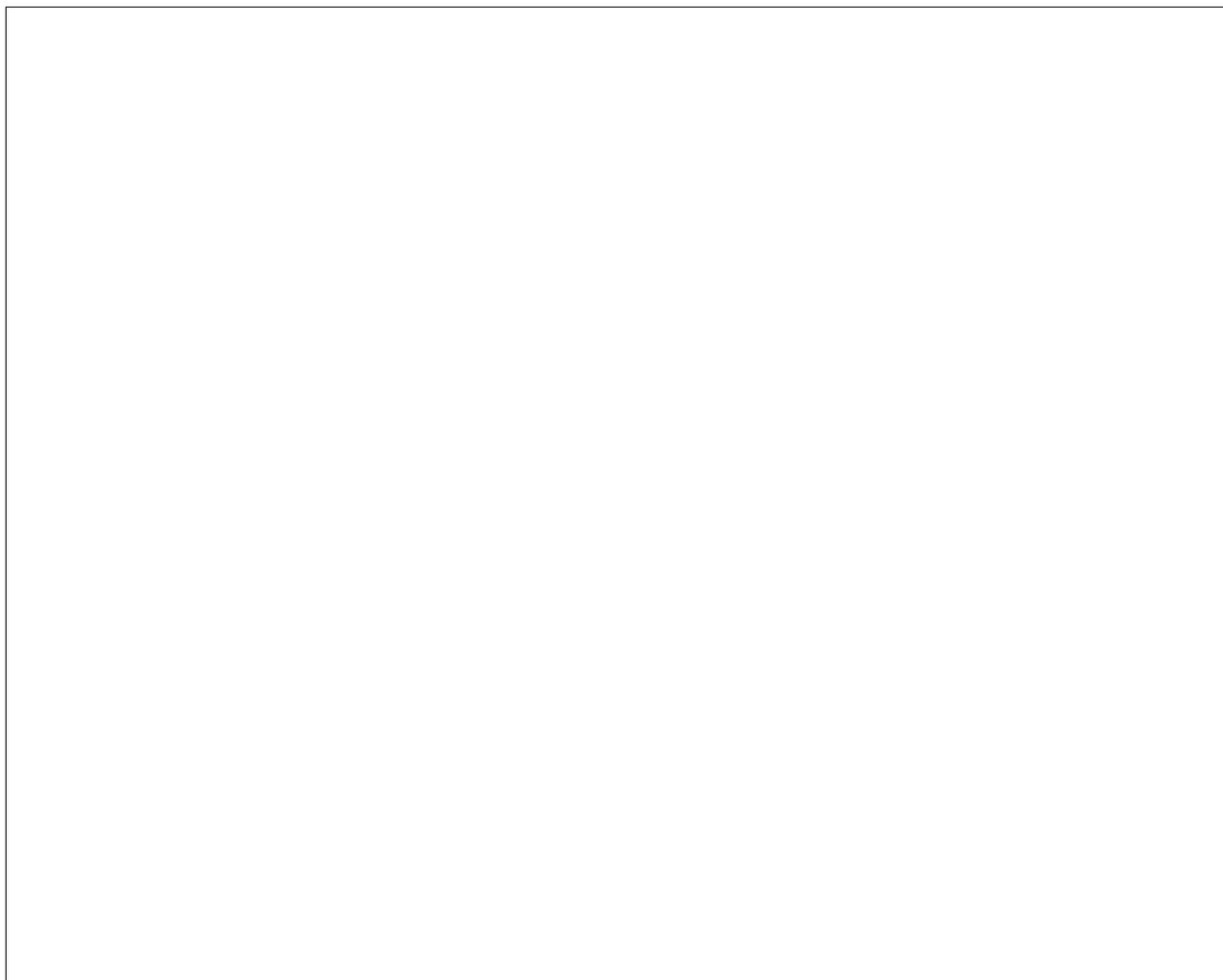
Практический тур «Электрорадиотехника»

Технические задания и условия:

Вам необходимо разработать схему и смоделировать освещение длинного коридора, в котором лампу можно включать и выключать с двух разных концов коридора. Также в коридоре имеется постоянно работающий «дежурный» светильник аварийного выхода, включаемый отдельным выключателем независимо от остальных потребителей электрической энергии.

Время выполнения – 120 минут.

Место расположения схемы



Карта пооперационного контроля

| № п/п | Критерии оценки | Количество баллов | Количество баллов, выставленн ых членами жюри |
|------------------|--|------------------------------|--|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки) | 1 | |
| 2. | Соблюдение правил безопасных приёмов работы | 1 | |
| 3. | Культура труда: порядок на рабочем месте | 1 | |
| 4. | Подготовка рабочего места, материала, инструментов | 2 | |
| 5. | Схема основного освещения коридора, из предложенных элементов электрической цепи | 10 | |
| 6. | Сборка основной схемы | 9 | |
| 7. | Схема аварийного освещения | 6 | |
| 8. | Сборка аварийного освещения | 4 | |
| 9. | Уборка рабочего места | 1 | |
| ИТОГО | | 35 баллов | |