

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2023–2024 уч. г.
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
Муниципальный этап. 7–8 классы



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

2023-2024 учебный год

7-8 класс

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Практическая работа по ручной деревообработке

Сконструируйте и изготовьте подсвечник в форме пятиконечной звезды для всероссийской акции «Свеча памяти».

Формулировка задания: на основе представленного изображения разработайте свой вариант подсвечника в соответствии с требованиями, сформулированными в техническом задании.



(Информация: 22 июня 1941 года началась Великая Отечественная война. Эта трагическая дата навсегда останется в памяти граждан нашего Отечества. В этот день по всей России и в других странах проходит акция благодарности и памяти о погибших, во время которой на площадях и воинских мемориалах потомки зажигают вместе с ветеранами «свечи памяти».)

Технические условия

1. Изделие однодетальное.
2. Материал изготовления – древесина (по усмотрению), доска 150x150 мм.
3. Форма изделия – пятиконечная звезда.
4. Максимальная высота изделия – 25 мм.
5. Максимальная ширина изделия – 120 мм.
6. Диаметр и глубину внутреннего отверстия определите самостоятельно.
7. Выполните чертёж изделия в масштабе М 1:1.
8. Предусмотрите декоративную отделку: художественное выжигание.

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2023–2024 уч. г.
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
Муниципальный этап. 7–8 классы

Шифр участника _____

Карта пооперационного контроля

| № п/п | Критерии оценки | Количество баллов | Количество баллов, выставленных членами жюри |
|--------------|--|---|---|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | 1 балл | |
| 2. | Соблюдение правил безопасных приемов работы | 1 балл | |
| 3. | Соблюдение порядка на рабочем месте | 1 балл | |
| 4. | Разработка чертежа | 5 баллов | |
| 5. | Разметка изделия в соответствии с чертежом | 3 балла | |
| 6. | Технология изготовления изделия: – разметка заготовки в соответствии с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество изготовления и чистовая обработка изделия | 19 баллов 3 балла 3 балла 10 баллов 3 балла | |
| 7. | Декоративная отделка | 4 балла | |
| 8. | Время изготовления – 120 мин | 1 балл | |
| | Итого: | 35 баллов | |

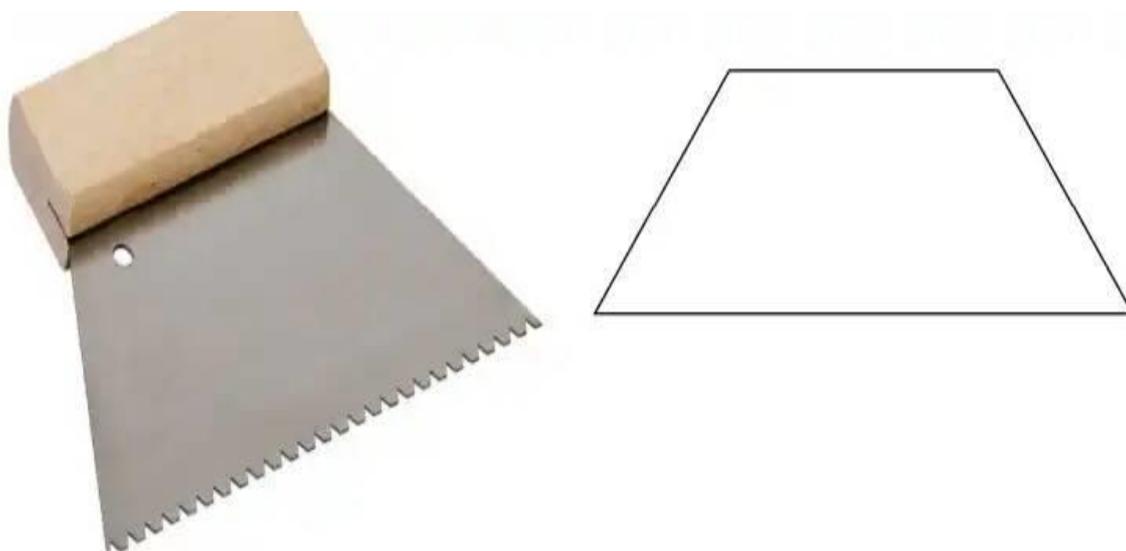
Председатель жюри:

Члены жюри:



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ
2023-2024 учебный год
7-8 класс
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Практическая работа по ручной обработке металла
«Изготовление скребка»**



Технические задания и условия

1. Материал изготовления: сталь Ст3, толщина 1 мм.
2. Габаритные размеры заготовки: длина 100 мм; ширина 70 мм.
3. Длина нижнего основания трапеции – 100 мм, длина верхнего основания трапеции – 80 мм. Высоту правильной трапеции определите самостоятельно.
4. На средней линии трапеции выполните два симметричных отверстия диаметром 5 мм. Отверстия расположите на расстоянии 15 мм от правой и левой боковых сторон трапеции.
5. По всей длине нижнего основания выполните угловые пазы. Глубина паза – 7 мм. Максимальная ширина паза – 10 мм. Расстояние между краями двух пазов – 3 мм.
6. В соответствии с техническими условиями выполните чертёж и изготовьте изделие.
7. Предельные отклонения размеров готового изделия $\pm 0,1$ мм.
8. Острые грани верхнего основания трапеции скруглите. Чистовую обработку пластей и кромок выполните шлифовальной шкуркой средней зернистости.

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2023–2024 уч. г.
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
Муниципальный этап. 7–8 классы

Шифр участника _____

Карта пооперационного контроля

| № п/п | Критерии оценки | Количество баллов | Количество баллов, выставленных членами жюри |
|--------------|--|--|---|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | 1 балл | |
| 2. | Соблюдение правил безопасных приемов работы | 1 балл | |
| 3. | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда | 1 балла | |
| 4. | Разработка чертежа | 5 баллов | |
| 5. | Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - рубка контура заготовки зубилом; - опиливание контура заготовки; - точность изготовления готового и чистовая обработка; | 23 баллов 3 балла 3 балла 10 баллов 3 балла 4 балла | |
| 6. | Разметка и сверление заготовки | 2 балла | |
| 7. | Уборка рабочего места | 1 балл | |
| 8. | Время изготовления 120 мин | 1 балл | |
| | Итого: | 35 баллов | |

Председатель жюри:

Члены жюри:

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2023–2024 уч. г.
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
Муниципальный этап. 7–8 классы



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ**

2023-2024 учебный год

7-8 класс

**Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

Практическая работа по механической деревообработке

Сконструируйте и изготовьте деревянную ручку для шампура.



Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж ручки для шампура (1 шт.):
 - материал изготовления – брусок 40 × 40 мм, длина 250 мм (сосна, ель);
 - габаритные размеры ручки: длина 200 ± 1 мм, диаметр 31 ± 1 мм;
 - один из торцов ручки должен заканчиваться цилиндрической частью диаметром 20 мм, проточенной на длину 13 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.

Шифр участника _____

Карта пооперационного контроля

| № п/п | Критерии оценки | Кол-во баллов | Кол-во баллов, выставленных членами жюри |
|-------|--|---|--|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки) | 1 балл | |
| 2. | Соблюдение правил безопасных приёмов работы | 2 балл | |
| 3. | Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность | 1 балл | |
| 4. | Подготовка станка, инструментов | 2 балла | |
| 5. | Разработка рабочего чертежа | 5 баллов | |
| 6. | Технология изготовления изделия: – подготовка заготовки к работе и крепление её на станке, – разметка заготовки, – технологическая последовательность изготовления изделия, – выполнение чернового точения, – выполнение чистового точения, – точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями, – соответствие размеров торца техническим условиям – качество и чистота обработки изделия | 18 баллов 3 балла 2 балла 1 балл 4 балла 6 баллов 2 балла | |
| 7. | Декоративная отделка | 3 балла | |
| 8. | Уборка станка и рабочего места | 1 балл | |
| 9. | Время изготовления – 120 минут | 2 балл | |
| | Итого | 35 баллов | |

Председатель:

Члены жюри:



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ
2023-2024 учебный год
7-8 класс**

**Направление «Техника, технологии и техническое творчество»
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

Практическая работа по электротехнике

В рамках проекта «Светодиодные указатели поворота и тормозного сигнала для велосипеда» были изготовлены и установлены на велосипед указатели поворота и торможения. Управление каждым из указателей было выведено на отдельные кнопки, установленные на руле велосипеда. Для индикации правого и левого поворота применялось по три оранжевых светодиода, работающих в мигающем режиме. Тормозной сигнал подавался с помощью пяти красных светодиодов. При выходе из строя одного из светодиодов остальные продолжали свою работу.

Технические задания и условия

Выполните принципиальную электрическую схему данного проекта. Работы по подключению потребителей и выбор выходных характеристик источников тока производите в соответствии с требованиями охраны труда и инструкциями по технике безопасности при выполнении электротехнических работ на уроках технологии.

Материалы и оборудование

| | |
|--|---------|
| Лампы светодиодные низкого напряжения(12, 24 или 36 В) | 4 |
| Источник переменного тока низкого напряжения (12, 24 или 36 В) | 1 |
| Контактные клеммы для светодиодных ламп | 8 |
| Выключатель | 2 |
| Предохранитель | 1 |
| Реле для светодиодных ламп | 1 |
| Провода | 1 набор |

Карта пооперационного контроля

| Выполняемые действия | | Количество баллов | Количество баллов, выставленных членами жюри |
|----------------------|---|-------------------|--|
| 1 | Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы | 10 баллов | |
| 2 | Проверка работоспособности первого выключателя | 10 баллов | |
| 3 | Проверка работоспособности второго выключателя (мигающий режим) | 10 баллов | |
| 4 | Проверка работоспособности третьего выключателя | 5 баллов | |
| Итого | | 35 баллов | |

Председатель:

Члены жюри:



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ
2023-2024 учебный год
7-8 класс**

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Практическая работа по механической обработке металла

Изготовьте шпильку

Технические задания и условия:

1. По указанным данным, изготовьте шпильку (Рис. 1 и чертеж).
2. Материал изготовления – арматура круглая гладкая горячекатаная Ст.3 $d=10\text{мм}$, $L= 80\text{мм}$ ГОСТ 5781–82. Количество – 1 шт.
3. Габаритные размеры заготовки: не менее 80x10мм.
4. Наружную резьбу нарежьте вручную плашкой М6 (допустим шаг от 0,75мм. до 1,25мм.).
5. Все острые кромки притупить.
6. Шлифование не применять.

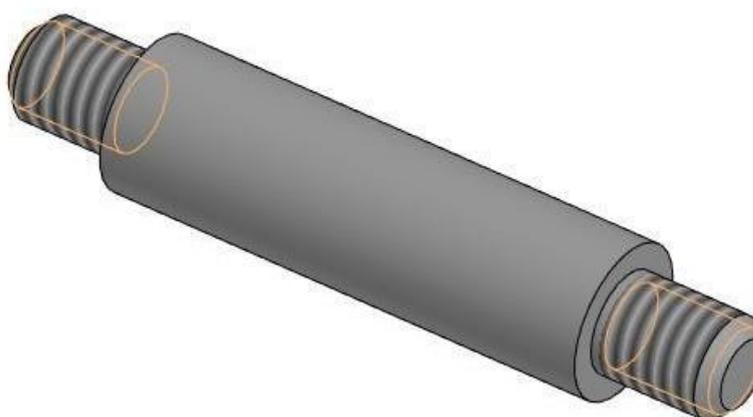


Рис. 1. Шпилька

КОМПАС-3D v19 Home © 2021 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.

Перв. примен.

Справ. №

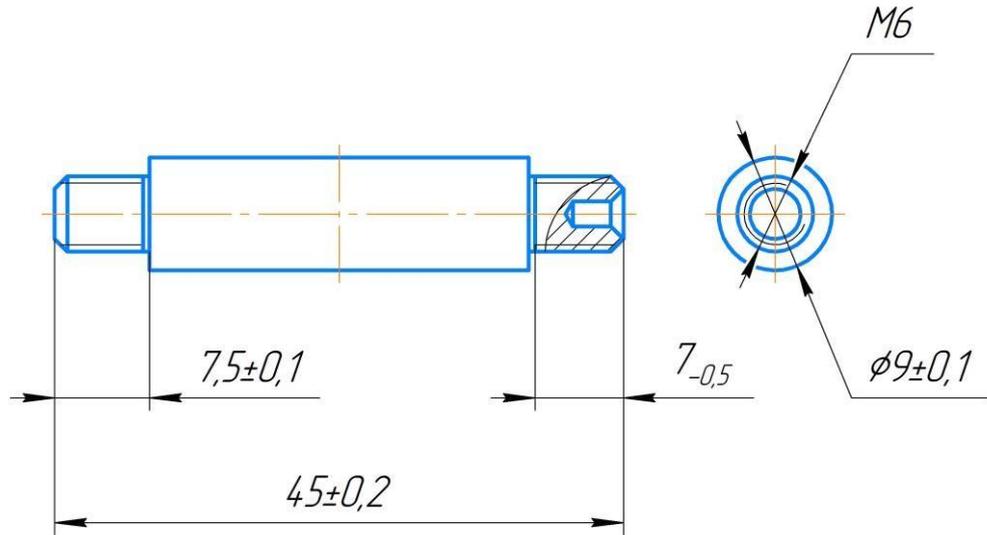
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Все острые края притупить.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|------|----------|-------|------|
| Разраб. | | | | |
| Пров. | | | | |
| Т.контр. | | | | |
| Н.контр. | | | | |
| Утв. | | | | |

| | | | | |
|-------------------|--|------|--------|---------|
| Шпилька | | Лист | Масса | Масштаб |
| | | | 0,02 | 2:1 |
| Ст.3 ГОСТ 5781-82 | | Лист | Листов | 1 |

Не для коммерческого использования

Копировал

Формат А4

Шифр участника _____

Карта пооперационного контроля

| №п/п | Критерии оценки | Кол-во баллов | Кол-во баллов, выставленных членами жюри |
|------|---|---------------|--|
| 1. | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | 1 | |
| 2. | Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина) | 2 | |
| 3. | Подготовка станка к работе. Установка резцов, патронов, сверл, выбор скоростей резания и подачи | 5 | |
| 4. | Технология изготовления изделия: | 15 | |
| | - подрезание торца, сверление центровочного отверстия; | (3) | |
| | - точение цилиндрической поверхности; | (3) | |
| | - точение уступов; | (3) | |
| | - отрезание заготовки; | (3) | |
| | - нарезание наружной резьбы. | (3) | |
| 5. | Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом. | 8 | |
| 6. | Уборка рабочего места | 2 | |
| 7. | Время изготовления – до 135 мин. (с одним перерывом 10 мин.). | 2 | |
| | Итого: | 35 | |

Председатель:

Члены жюри: