

**Практическое задание для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии
2023–2024 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)**

Механическая деревообработка 8–9 класс

Изготовьте ручку

Технические условия:

1. По указанным данным, изготовьте ручку (Рис. 2 и чертеж).
6. Материал изготовления – пиломатериал брусок березовый 40х40мм., ГОСТ 2695–83. Количество – 1 шт.
7. Допуск на все размеры $\pm 0,5$ мм.
2. Габаритные размеры заготовки: не менее 200х40х40мм.
3. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.



Рис. 2. Ручка

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставлен ных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1		
3.	Подготовка станка к работе. Подготовка заготовки к работе на станке. Установка заготовки	3		
4.	Технология изготовления изделия:	20		
	- черновое цилиндрическое точение;	(3)		
	- чистовое цилиндрическое точение, разметка;	(4)		
	- последовательность точения декоративных элементов;	(3)		
	- вытачивание декоративных элементов;	(8)		
	- чистовая обработка.	(2)		
5.	Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом.	8		
6.	Уборка рабочего места	1		
7.	Время изготовления – до 90 мин. (с одним перерывом 10 мин.).	1		
	Итого:	35		

Председатель

Члены жюри:

**Практическое задание для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии
2023–2024 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)**

Механическая металлообработка 8–9 класс

Изготовьте шпильку

Технические условия:

1. По указанным данным, изготовьте шпильку (Рис. 2 и чертеж).
2. Материал изготовления – арматура круглая гладкая горячекатаная Ст.3 $d=10\text{мм.}$, ГОСТ 10922-2012. Количество – 1 шт.
3. Допуск на все размеры $+0,1\text{мм.}$
4. Габаритные размеры заготовки: не менее $80\times 10\text{мм.}$
5. Наружную резьбу нарежьте вручную плашкой М6 и М8 (допустим шаг от $0,75\text{мм.}$ до $1,5\text{мм.}$).
6. Все острые кромки притупить.
7. Шлифование не применять.

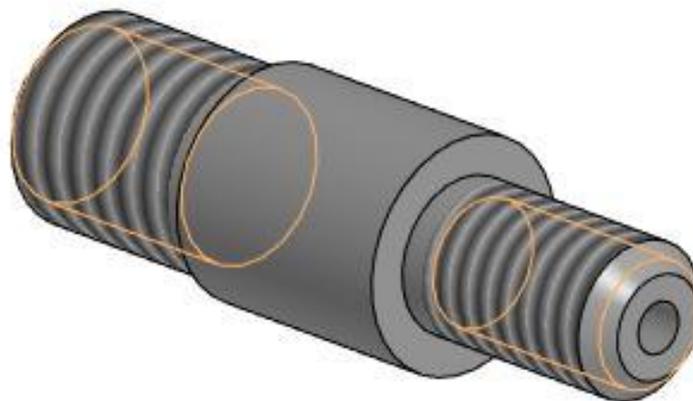
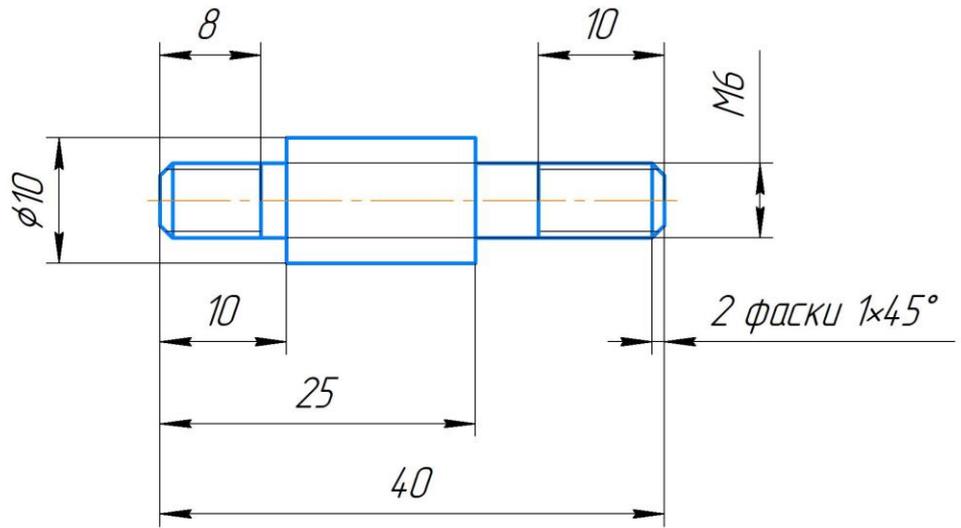


Рис. 2. Шпилька

МЭ ВСОШ по технологии 8-9 класс

Перв. примен.

Справ. №



КОМПАС-3D v20 Home © 2021 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.

Подп. и дата

Инд. № дудл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
И.контр.				
Утв.				

МЭ ВСОШ по технологии 8-9 класс

Шпилька

Ст.3 ГОСТ 10922-2012

Лист	Масса	Масштаб
	0,02	2:1
Лист	Листов	1

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри	Номер участника
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;	(5)		
	- точение цилиндрической поверхности;	(5)		
	- точение уступа;	(5)		
	- отрезание заготовки;	(5)		
	- нарезание наружной резьбы.	(5)		
5.	Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом.	8		
6.	Уборка рабочего места	2		
7.	Время изготовления – до 90 мин. (с одним перерывом 10 мин.).	2		
	Итого:	35		

Председатель

Члены жюри:

**Практическое задание для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии
2023–2024 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)**

Ручная деревообработка 8–9 класс

Изготовьте подставку под доски

Технические условия:

1. Самостоятельно спроектируйте и изготовьте подставку, пример на Рис. 2.
2. Количество элементов не менее 3х.
3. Материал изготовления – пиломатериал доска березовая ГОСТ 2695–83. Количество – 1 шт.
4. Выполните чертеж деталей на листе форматом А4.
5. Габаритные размеры заготовки: не менее 200х100х20(22)мм.
6. Выполнить чертеж Допуски на все линейные размеры ± 1 мм.
7. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.
8. Грани пазов не шлифовать.
9. Соединение выполнить на шканты или саморезы.

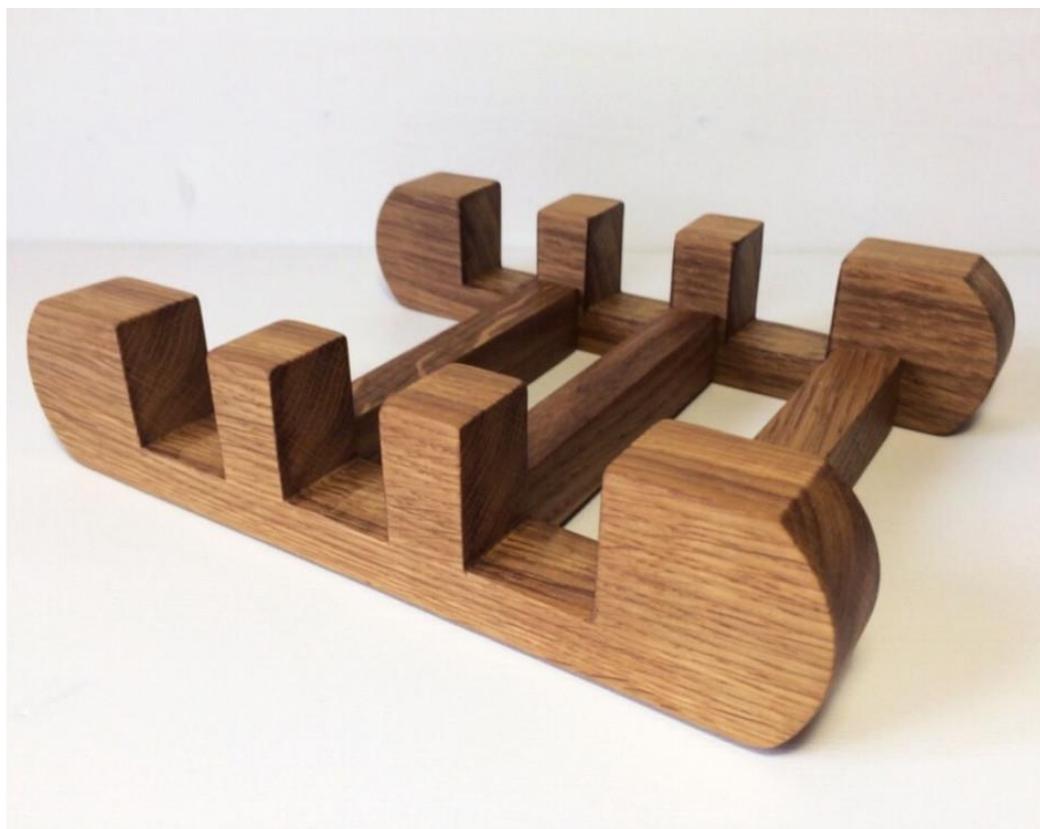


Рис. 2. Пример подставки под разделочные доски

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставлен ных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	2		
3.	Технология изготовления изделия:	20		
	- столярная разметка;	(2)		
	- пиление, обработка углов;	(3)		
	- разметка, пиление пазов;	(5)		
	- долбление пазов;	(8)		
	- чистовая обработка.	(2)		
4.	Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом.	8		
5.	Уборка рабочего места	1		
6.	Время изготовления – до 90 мин. (с одним перерывом 10 мин.).	3		
	Итого:	35		

Председатель

Члены жюри:

**Практическое задание для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии
2023–2024 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)**

Ручная металлообработка 8–9 класс

Изготовьте фланец

Технические условия:

1. По указанным данным, изготовьте фланец (Рис. 2, чертеж).
2. Материал изготовления – лист стальной горячекатаный Ст.3пс ГОСТ 19903–2015, толщина 1,5мм. Количество – 1 шт.
3. Допуск на все линейные размеры $\pm 0,2$ мм.
4. Габаритные размеры заготовки: не менее 70х70мм.
5. Все углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.

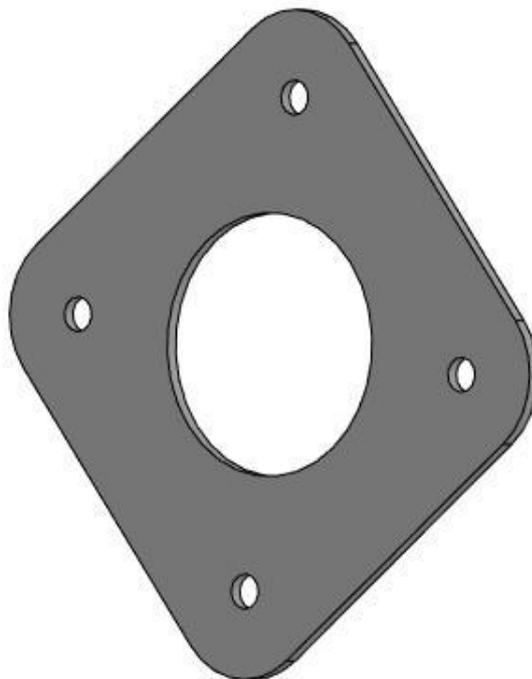


Рис. 2. Фланец

МЭ ВСОШ по технологии 8-9 класс

Перв. примен.

Справ. №

КОМПАС-3D v20 Home © 2021 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Россия. Все права защищены.

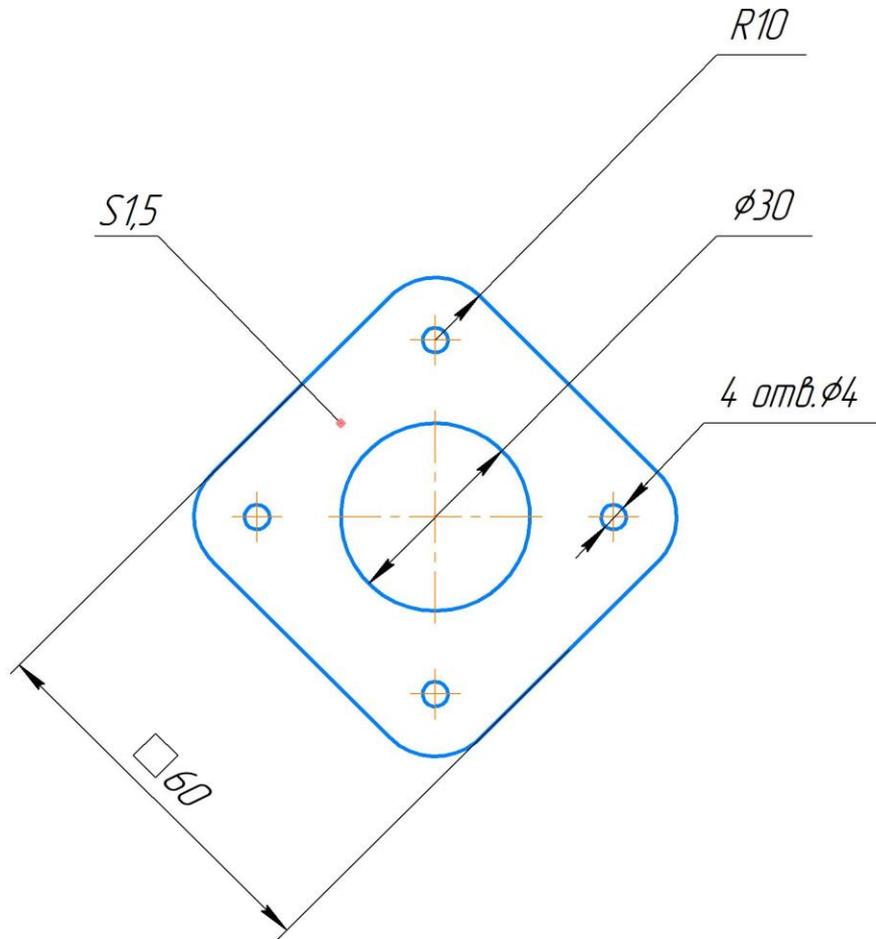
Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



МЭ ВСОШ по технологии 8-9 класс

Фланец

Ст.Зпс ГОСТ 19903-2015

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Проб.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Лист	Масса	Масштаб
	0,03	1:1
Лист	Листов	1

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставлен ных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	2		
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	2		
3.	Технология изготовления изделия:	16		
	- слесарная разметка в соответствии с техническими условиями и чертежом;	(4)		
	- разрезание, пиление;	(4)		
	- сверление отверстий;	(4)		
	- опиливание поверхностей.	(4)		
4.	Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом:	12		
	- габаритные размеры;	(4)		
	- прямолинейность поверхностей и радиусы закруглений;	(4)		
	- точность и качество отверстий.	(4)		
5.	Уборка рабочего места	1		
6.	Время изготовления – до 90 мин. (с одним перерывом 10 мин.).	2		
	Итого:	35		

Председатель

Члены жюри:

**Практическое задание для муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии
2023–2024 учебного года
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)**

Электротехника 8–9 класс

Техническое задание:

Разработайте принципиальную электротехническую схему с четырьмя лампами накаливания, элементом управления на три положения и с одним элементом защиты и соберите электрическую цепь. Измерьте напряжение на входе цепи, ток через первую, вторую, третью и/или четвертую лампы и общий ток, когда горят все лампы. Сравните сумму токов и общий ток. Измерьте сопротивление одной незажженной лампы и рассчитайте сопротивление этой зажженной лампы посредством проведения измерения. Объясните различие сопротивлений зажженной и незажженной ламп.

№	Наименование операции, действия	Максимальное кол-во баллов
1.	Разработка принципиальной электротехнической схемы	5
2.	Сборка и работоспособность электрической цепи	10
3.	Измерение силы тока (I), напряжения (U), сопротивления (R)	10
4.	Выполнение расчетов, объяснение сути процессов	10

Инструмент, расходные материалы:

1. Четыре лампы накаливания напряжением U (3,5В), патроны для ламп накаливания;
2. Предохранитель;
3. Переключатель на три положения;
4. Выключатель (ключ) на два положения вкл/выкл;
5. Мультиметр (амперметр, вольтметр, омметр);
6. Клеммы;
7. Соединительные провода;
8. Плата для сборки электрической цепи (при необходимости);
9. Источник питания напряжением U не выше 36 вольт;
10. Лист бумаги и ручка;
11. Калькулятор.