

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

Механическая деревообработка 7 класс

Изготовьте ручку

Технические условия:

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

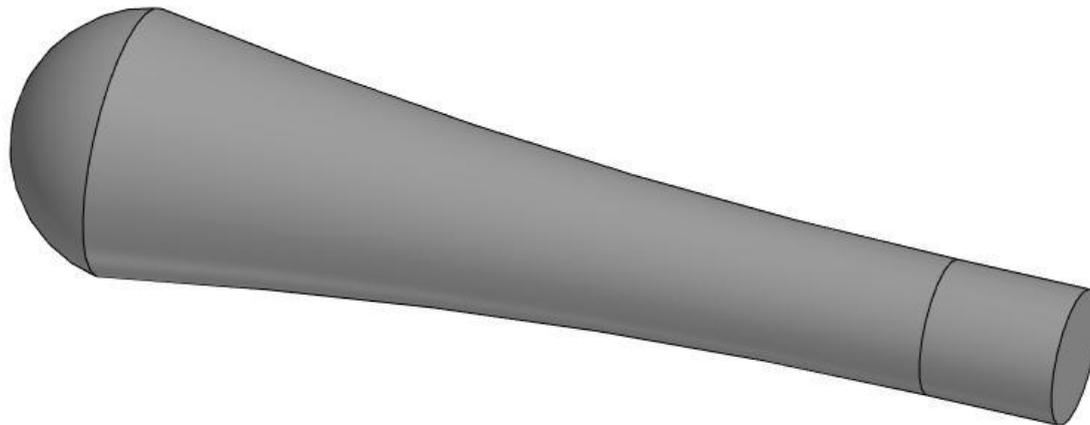


Рис. 1. Ручка

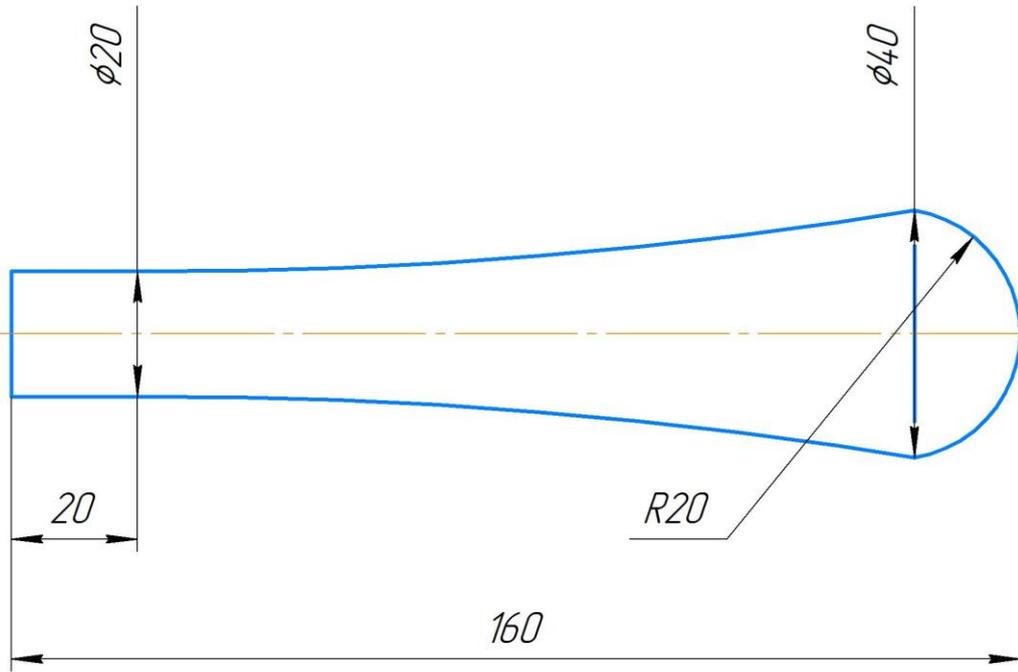
МЭ ВСОШ по технологии 7 класс

Перв. примен.

Справ. №

φ20

φ40



20

R20

160

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

Подп. и дата

Инд. № подл.

Не для коммерческого использования

МЭ ВСОШ по технологии 7 класс

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

Ручка

Береза ГОСТ 2695-83

Лист	Масса	Масштаб
	0,7	1:1
Лист	Листов	1

Копировал

Формат А4

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)	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)		
	- точение элемента под кольцо;	(4)		
	- вытачивание декоративных элементов;	(6)		
	- чистовая обработка.	(3)		
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 7 класс

Изготовьте шпильку

Технические условия:

1. По указанным данным, изготовьте шпильку (Рис. 1 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 $\pm 0,1\text{мм.}$
4. Габаритные размеры заготовки: не менее $80 \times 10\text{мм.}$
5. Наружную резьбу нарежьте вручную плашкой М6 (допустим шаг от $0,75\text{мм.}$ до $1,25\text{мм.}$).
6. Все острые кромки притупить.
7. Шлифование не применять.

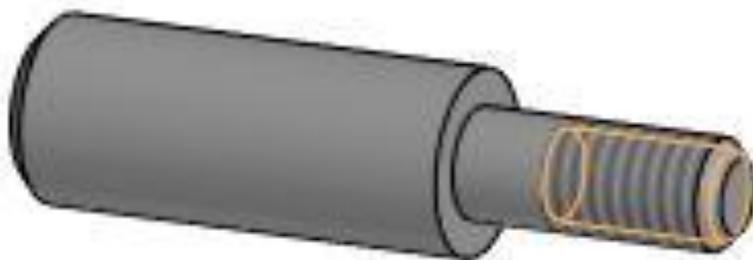
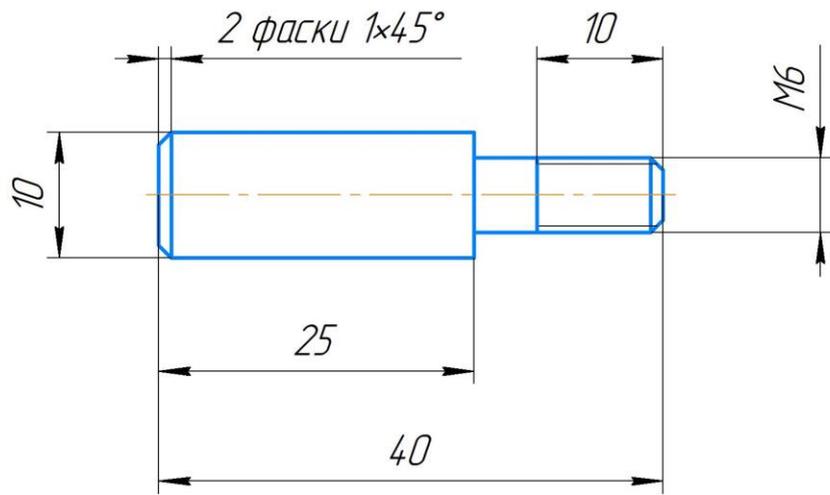


Рис. 1. Шпилька

МЭ ВСОШ по технологии 7 класс

Перв. примен.

Справ. №



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

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

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

МЭ ВСОШ по технологии 7 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 7 класс

Изготовьте элементы полки

Технические условия:

1. По указанным данным, изготовьте элементы полки (Рис. 1 и чертеж).
2. Материал изготовления – пиломатериал доска березовая ГОСТ 2695–83. Количество – 1 шт.
3. Количество изготавливаемых деталей – 2 шт.
4. Габаритные размеры заготовки: не менее 120x100x20(22)мм.
5. Допуски на все линейные размеры ± 1 мм.
6. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.
7. Грани пазов не шлифовать.

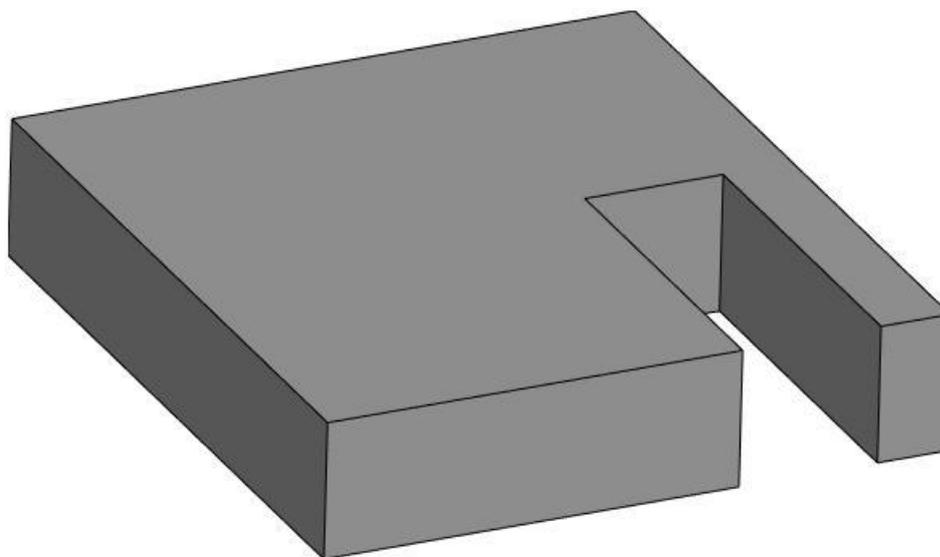
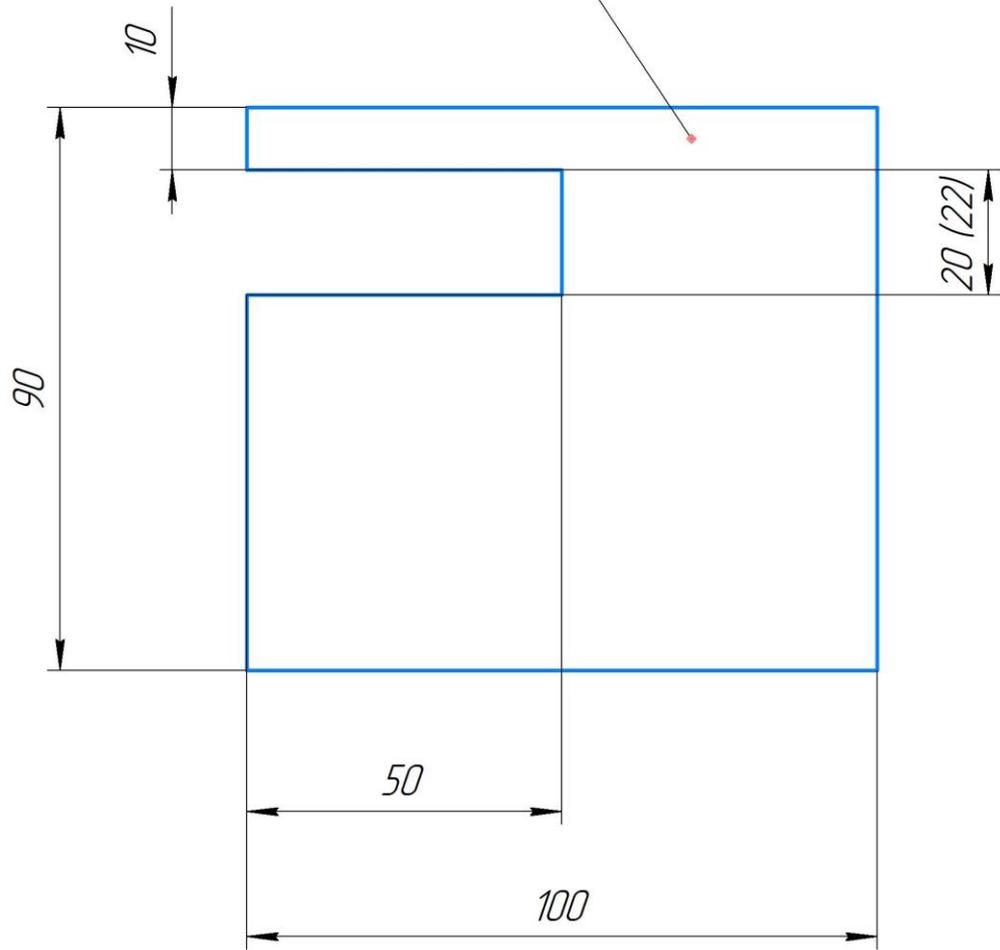


Рис. 1. Элемент полки

МЭ ВСОШ по технологии 7 класс

S20(22)



1. Элементов полки 2 шт.
2. Посадка в паз тугая.

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

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

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

МЭ ВСОШ по технологии 7 класс

Элемент полки

Береза 2695-83

Лит.	Масса	Масштаб
	1,26	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)	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 7 класс

Изготовьте фланец

Технические условия:

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

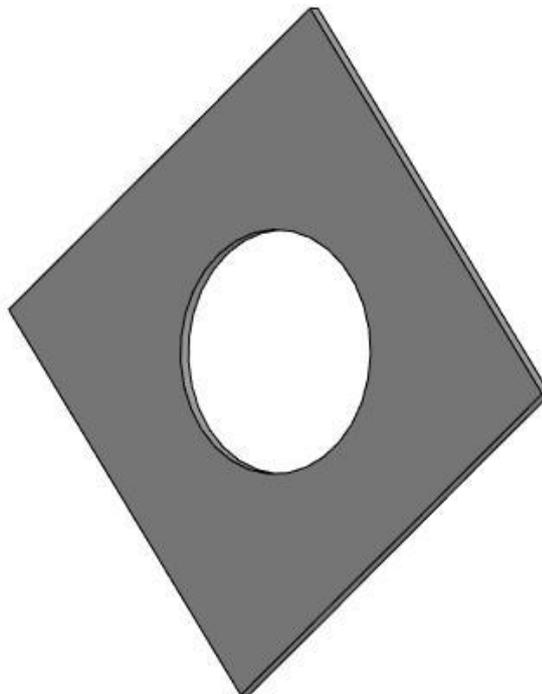
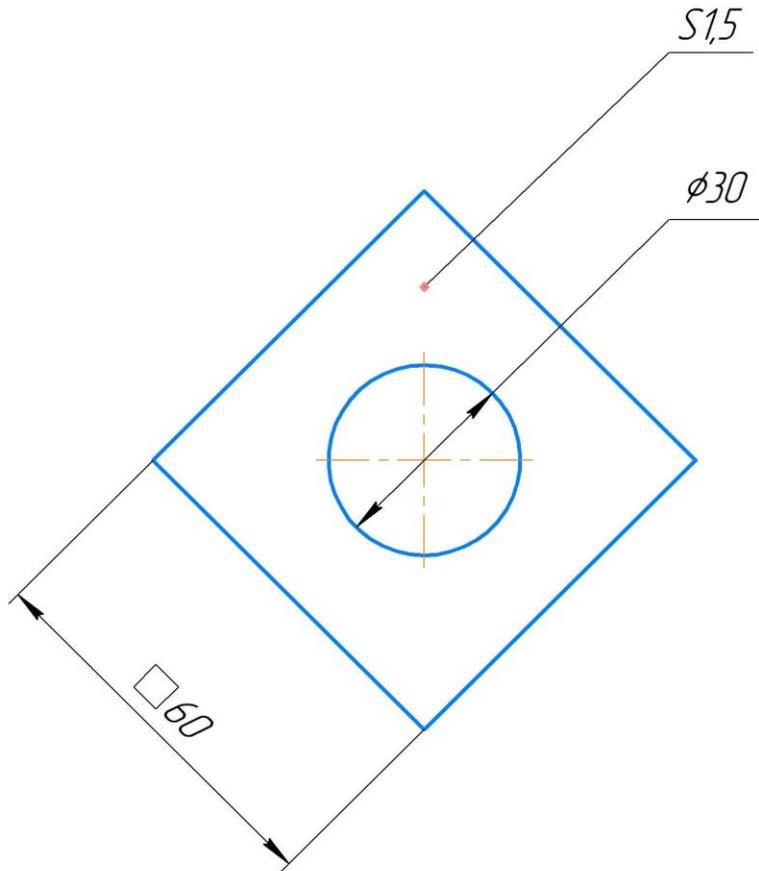


Рис. 1. Фланец

МЭ ВСОШ по технологии 7 класс

Перв. примен.

Справ. №



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

Инв. № подл. Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

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

МЭ ВСОШ по технологии 7 класс

Фланец

Ст.Зпс ГОСТ 19903-2015

Лит.	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;	(4)		
	- точность и качество отверстия.	(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 7 класс

Техническое задание:

Разработайте принципиальные электротехнические схемы и соберите электрические цепи, в которых три лампы накаливания подключались: в одной схеме параллельно, в другой - последовательно. Определите потребляемую мощность каждой из ламп накаливания в разных подключениях. Составьте график изменения потребляемой мощности в зависимости от типа подключения ламп. Объясните процессы, проходящие при разном подключении ламп накаливания.

№	Наименование операции, действия	Максимальное кол-во баллов
1.	Разработка принципиальных электротехнических схем	5
2.	Сборка и работоспособность электрической цепи	10
3.	Измерение силы тока (I) и напряжения (U)	10
4.	Составление графика, объяснение сути процессов	10

Инструмент, расходные материалы:

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