

**Практическое задание по технологии изготовления изделий  
из древесины муниципального этапа всероссийской  
олимпиады школьников по технологии в 2021-2022 у. г.  
(Номинация «Техника и техническое творчество»)**

**9 класс**

**Время выполнения – 90 мин.**

**Задание:** изготовьте колышек для вешалки.

1. Проведите соответствующие заготовительные и разметочные операции.
2. Выточите колышек для вешалки по приведенной операционной карте.
3. Произведите чистовую обработку поверхностей изделия.
4. Выполните контроль размеров изделия, согласно приведенного эскиза.

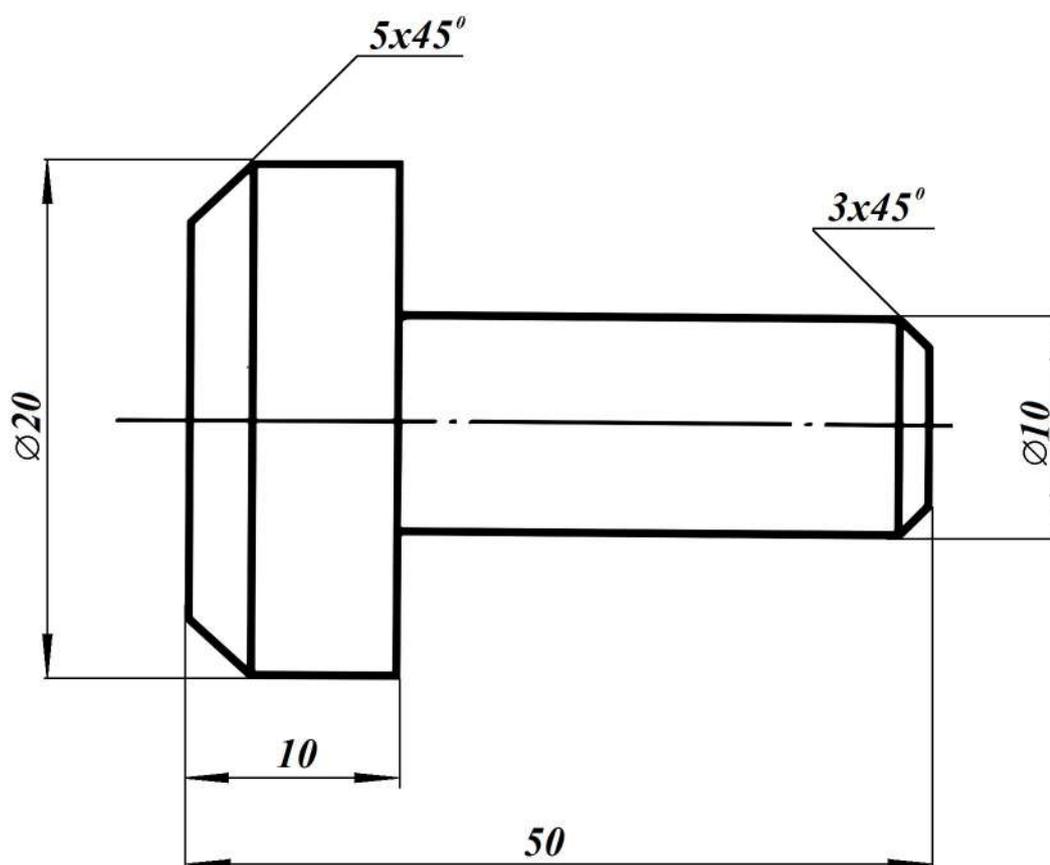


Рис.1 Колышек для вешалки (эскиз)

**Материал:** брусok берёза, бук сечением не менее 30×30мм. Длинной L ≥200мм. – 1 шт.

**Инструмент рабочий:**

токарные стамески для чернового и чистового точения (полукруглая, косая), рубанок, ножовка обушковая поперечная (с мелким зубом), мелкозернистая наждачная бумага.

**Оборудование:** токарный станок по дереву, верстак столярный, тиски столярные, стуло.

**Инструмент для разметки, измерений и контроля:**

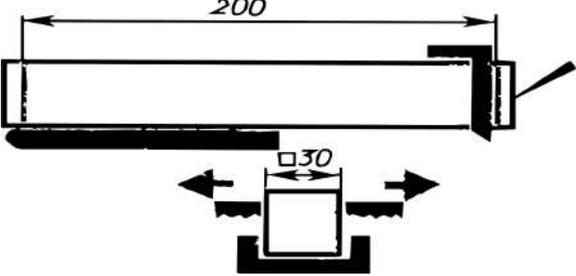
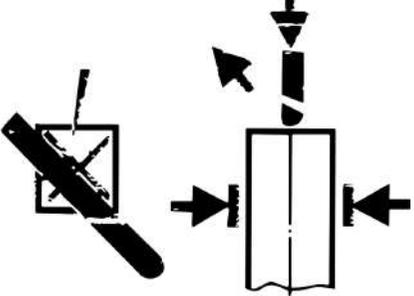
линейка (250 мм), штангенциркуль ШЦ 1, карандаш грифельный (ТМ) шило, сверло, коловорот.

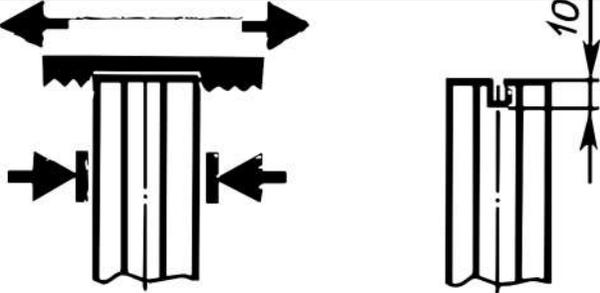
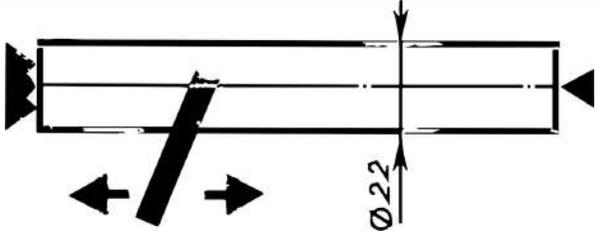
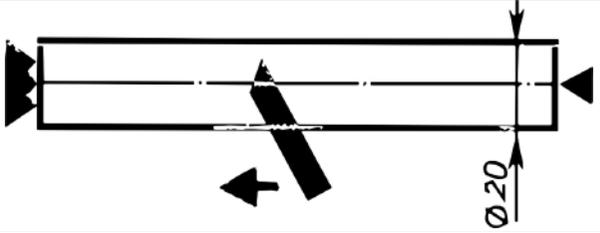
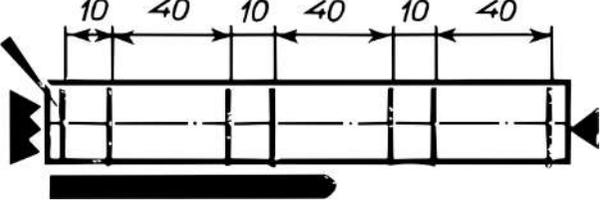
**Технические условия:**

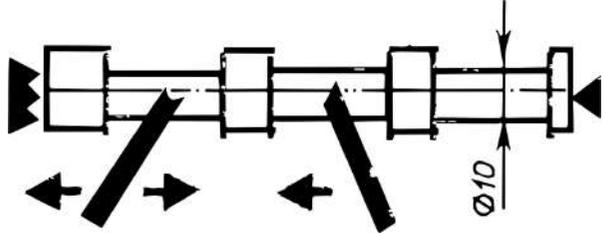
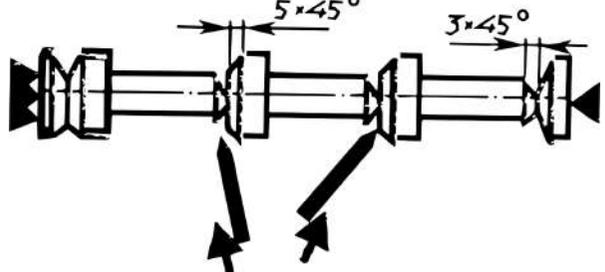
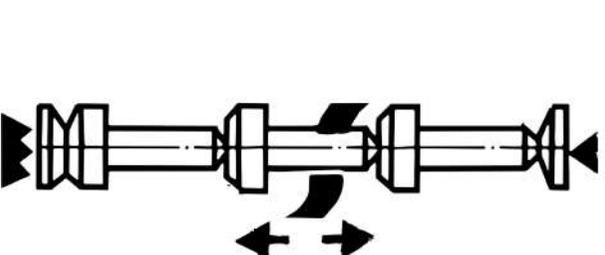
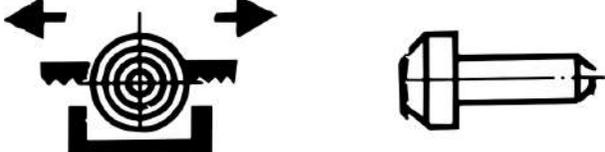
1. Допустимые отклонения при изготовлении колышка для вешалки (габаритные размеры) – до 1 мм., отклонения от величины диаметров – до 1 мм.;
2. Не допускаются отклонения формы шейки колышка;
3. Качество чистовой обработки поверхностей, торцов и кромок – без шероховатостей, царапин, сколов, перепадов по высоте.

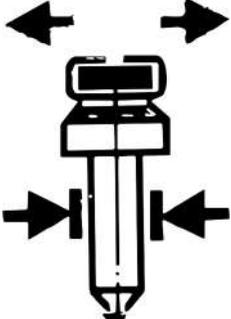
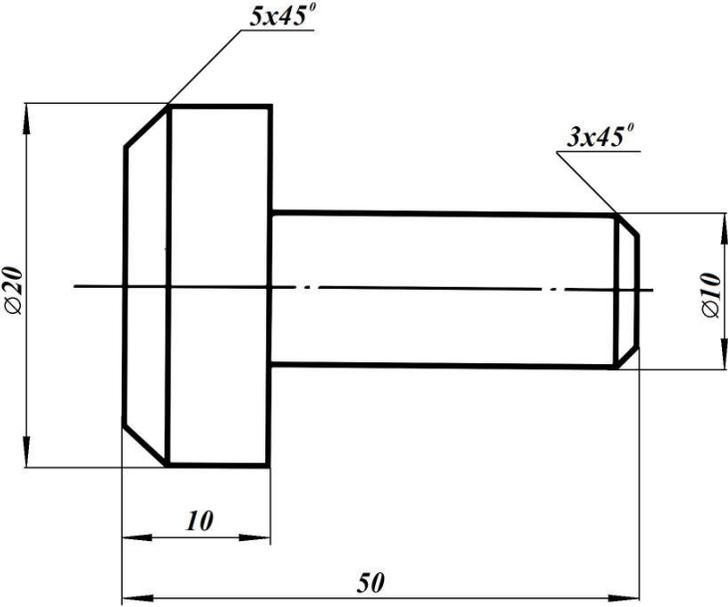
Технологическая карта изготовления колышка

Таблица 1

№ п/п	Последовательность операций	Эскиз обработки	Оборудование и приспособления	Инструмент
1	2	3	4	5
1	Выбрать заготовку □ 30 мм и разметить согласно эскиза с учетом припусков на обработку, обрезать торцы L=200 мм		Верстак столярный	Линейка, карандаш, угольник, ножовка поперечная, стусло
2	Разметить центры на торцах заготовки		Верстак столярный	Линейка, карандаш, шило, коловорот
3	Сострогать ребра вчерне под 8-гранник		Верстак столярный, упор	Рубанок

4	Сделать пропил на торце заготовки для трезубца		Верстак столярный	Ножовка поперечная
5	Установить болванку в центрах		Токарный станок, патрон, трезубец	
6	Обточить болванку в черне под $\varnothing 22$ мм по всей длине		Токарный станок, патрон, трезубец	Полукруглая стамеска, косяя стамеска, штангенциркуль
7	Обточить болванку в чистовую под $\varnothing 20$ мм по всей длине		Токарный станок, патрон, трезубец	Косая стамеска, штангенциркуль
8	Разметить заготовку по длине		Токарный станок, патрон, трезубец	Линейка, карандаш

9	Обточить заготовку до $\varnothing 10$ на длине 40 мм (под три детали)		Токарный станок, патрон, резубец	Полукруглая стамеска, косая стамеска, линейка, штангенциркуль
10	Подрезать торцы и снять фаски		Токарный станок, патрон, резубец	Косая стамеска, линейка
11	Отшлифовать поверхности		Токарный станок, патрон, резубец	Мелкозернистая наждачная бумага
12	Снять заготовку и отпилить припуски		Верстак столярный	Ножовка, стусло

13	Отшлифовать торцы		Верстак столярный	Шлифовальная колодка, столярные тиски
14	Произвести контроль линейных размеров, качества обработки поверхностей		Верстак столярный	Линейка, штангенциркуль

**Карта пооперационного контроля  
(9 класс)**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>К-во баллов</b>	<b>К-во баллов, выстав- ленных членами жюри</b>	<b>Номер участ- ника</b>
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	2		
2	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	6		
3	Подготовка рабочего места, материала, инструментов, оснастки	2		
4	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	12 4 8 4		
5	Уборка рабочего места	1		
6	Время изготовления – 100 мин	1		
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>		

**Председатель жюри:**

**Члены жюри:**

**Практическое задание по технологии изготовления изделий  
из металла муниципального этапа всероссийской  
олимпиады школьников по технологии в 2021-2022 уч. г.  
(Номинация «Техника и техническое творчество»)  
9 класс**

**Задание:** изготовьте навес мебельный.

5. Проведите соответствующие операции по заготовке, правке, разметке, резке.
6. Произведите обработку поверхностей и отверстий в нужной последовательности.
7. Опилите по разметке, зачистите торцы и кромки, скруглите углы.
8. Обработайте поверхности для придания товарного вида изделию.

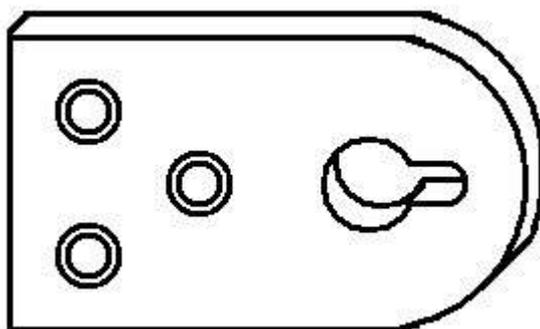


Рис.1 Навес мебельный

**Материал:**

Стальная пластина, сталь конструкционная обыкновенного качества Ст3, размер 67x47x2 мм.

**Инструмент рабочий:**

Молоток слесарный, ножовка по металлу (полотно – 18–24 зуба на дюйм), зубило, напильник плоский 250 №2, №3, надфиль квадратный 160 №2, сверло Ø5, сверло Ø10, зенкер конический, наждачная бумага.

**Оборудование:**

Правильная плита, верстак слесарный, тиски слесарные, сверлильный станок.

**Инструмент для разметки, измерений и контроля:**

Линейка слесарная (250 мм), угольник слесарный, циркуль слесарный, угломер, чертилка, кернер.

**Технические условия:**

1. Допустимые отклонения при изготовлении изделия: габаритные размеры, прямолинейность, перпендикулярность, параллельность обрабатываемых поверхностей – до 0,5 мм.
2. Допустимые отклонения от разметки при высверливании отверстий – до 0,5 мм от центров.
3. Выполнить зенкование крепежных отверстий (3 отверстия  $\varnothing$  5 мм).
4. Допустимые отклонения при скруглении углов изделия – до 0,5 мм от радиуса.
5. Отсутствие заусенцев, сколов, задиров, замятин на поверхностях изделия.

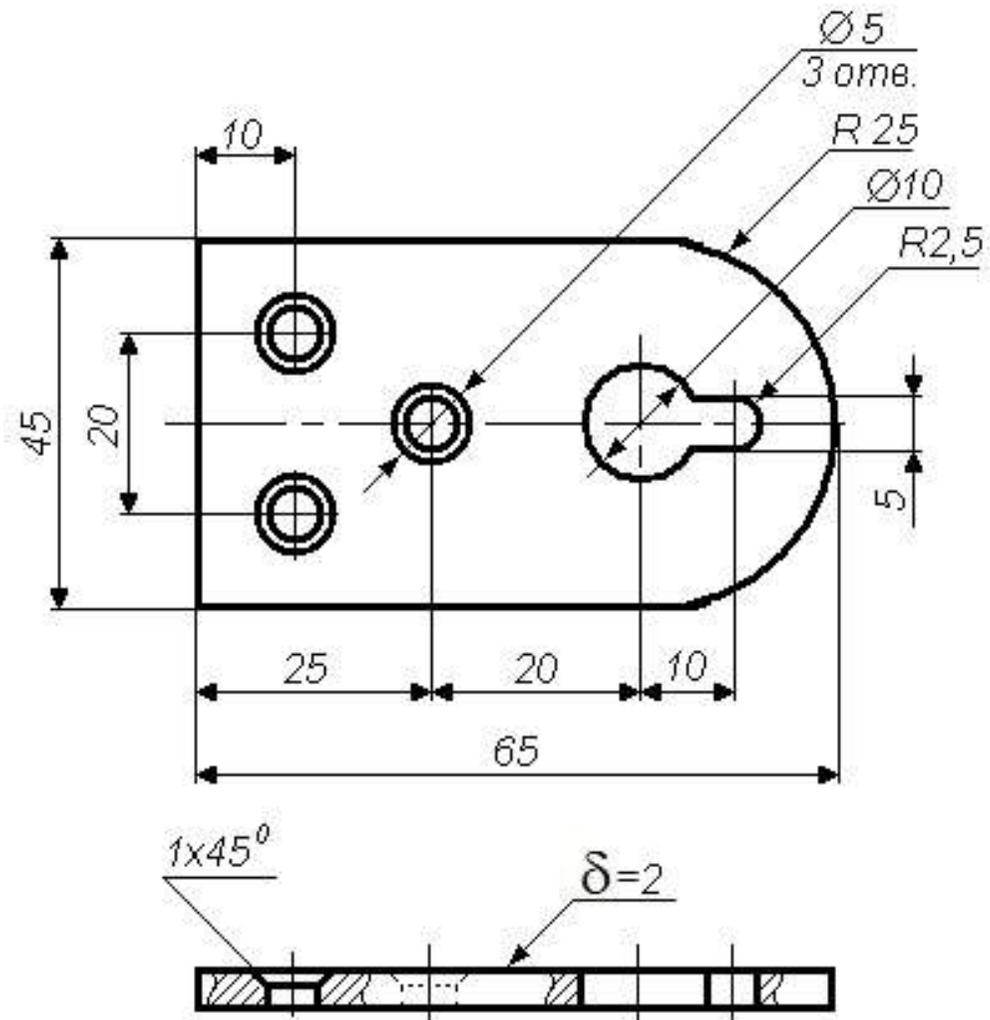


Рис.2 Навес мебельный (эскиз)

Технологическая последовательность изготовления навеса мебельного

Таблица 1

<b>№ п/п</b>	<b>Последовательность операций</b>	<b>Оборудование и приспособления</b>	<b>Инструмент</b>
1	2	4	5
1	Выбрать заготовку – листовой прокат, сталь конструкционная обыкновенного качества Ст3 (размер – не менее 67x47x2 мм.), при необходимости произвести резку (рубку) по длине и/или по ширине	тиски слесарные	молоток слесарный, зубило, ножовка по металлу
2	Произвести правку заготовки	правильная плита	молоток слесарный
3	Выполнить опилование кромки по длине и прилегающей к ней кромки по ширине. Произвести контроль перпендикулярности обработанных кромок	тиски слесарные, верстак слесарный	напильник плоский №2, угольник слесарный
4	Выполнить опилование противоположной кромки по длине и прилегающей к ней кромки по ширине. Произвести контроль перпендикулярности обработанных кромок и контроль размера заготовки (65x45x2 мм.)	тиски слесарные, верстак слесарный	напильник плоский №2, угольник слесарный, линейка, угломер
5	Выполнить разметку – нанести осевые линии, и контур изделия, наметить центры отверстий	верстак слесарный	линейка слесарная, чертилка, кернер, молоток слесарный
6	Выполнить опилование заготовки по разметке	тиски слесарные	напильник плоский №2

	Выполнить скругление углов заготовки	тиски слесарные	напильник плоский №2
7	Выполнить сверление отверстий Ø5, Ø10	тиски слесарные, сверлильный станок	сверло Ø5, сверло Ø10
8	Выполнить зенкование отверстий (3 отв. Ø5)	тиски слесарные, сверлильный станок	зенкер конический
9	Нанести разметку и выполнить пропил	тиски слесарные	линейка слесарная, чертилка, надфиль квадратный 160 №2
10	Выполнить контроль линейных размеров, перпендикулярности кромок, плоскости поверхности при необходимости выполнить правку	тиски слесарные, верстак слесарный, правильная плита	линейка слесарная, угольник слесарный, угломер, молоток
11	Выполнить чистовую отделку изделия	тиски слесарные, верстак слесарный	напильник плоский №3, наждачная бумага

**Карта пооперационного контроля  
(9 класс)**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>К-во баллов</b>	<b>К-во баллов, выставленных членами жюри</b>	<b>Номер участника</b>
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	2		
2	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	6		
3	Подготовка рабочего места, материала, инструментов, оснастки	2		
4	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - разметка и сверление отверстия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	10 4 4 6 4		
5	Уборка рабочего места	1		
6	Время изготовления – 100 мин	1		
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>		

**Председатель жюри:**