

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической деревообработке

Изготовить приспособление для штопки “Грибок”

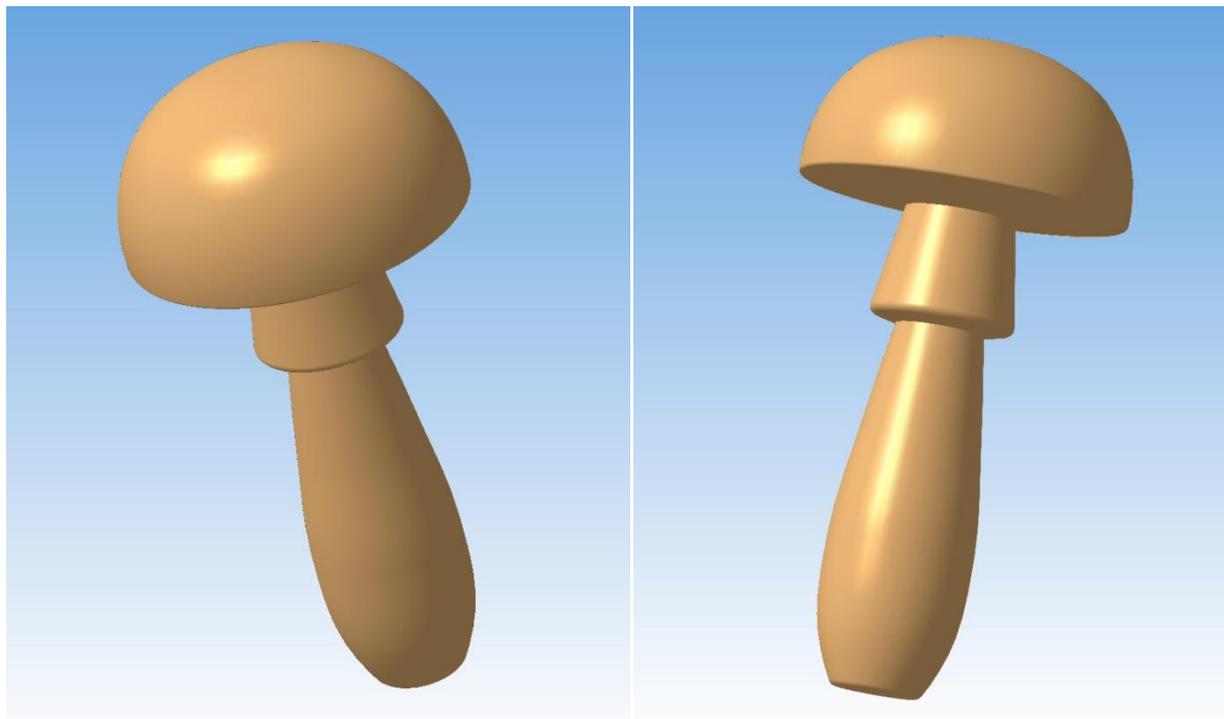


Рис. 1

Формулировка задания

На основе представленного образца необходимо изготовить изделие с учетом требований, сформулированных в технических условиях.

Технические условия

1. С помощью образца (Рис. 1) и чертежа (Рис. 2) изготовьте на токарном станке изделие “Грибок”.
2. Материал изготовления – сухая берёзовая заготовка (брусоч) 200 x 50 x 50 мм.
3. Предельное отклонение по длине готового изделия ± 2 мм. Предельные отклонения на остальные размеры готового изделия ± 1 мм.
4. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

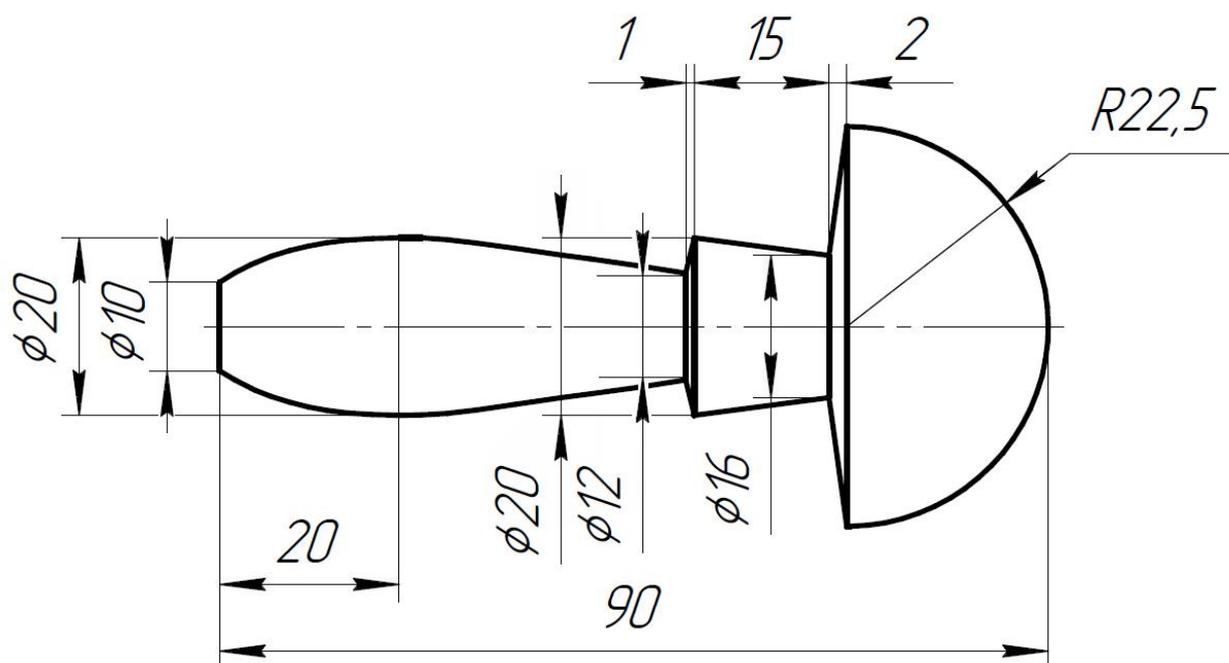


Рис. 2

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление
«Техника, технологии и техническое творчество» 2022–2023 уч. г. Районный
этап. 9 класс

Номер участника _____

Оценочная таблица

№	Критерии оценки	Количество баллов	Баллы участника
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы	1	
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1	
4	Подготовка станка и инструментов к работе	1	
5	Подготовка заготовки и верная установка ее на станке	4	
6	Технология изготовления:	25	
	▪ черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку;	2	
	▪ разметка заготовки и вытачивание ножки грибка;	4	
	▪ вытачивание полусферы шляпки в верхней части грибка;	8	
	▪ точность изготовления ножки в соответствии с чертежом и техническими условиями;	4	
	▪ точность изготовления шляпки в соответствии с чертежом и техническими условиями;	5	
	▪ качество чистовой (финишной) обработки поверхности изделия.	2	
7	Уборка рабочего места	1	
8	Время изготовления – 120 минут	1	
Итого:		35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по механической металлообработке

Втулка подшипника для паразитного ролика



Рис. 1

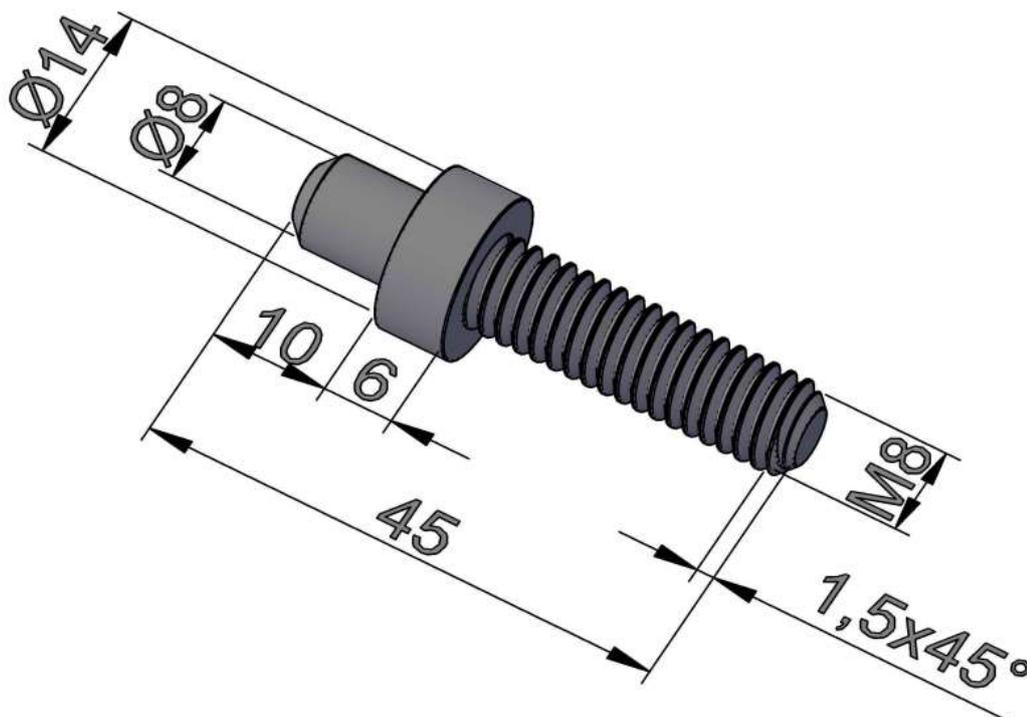


Рис. 2

Формулировка задания: на основе представленного образца втулки подшипника выточить деталь в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) выточить втулку подшипника паразитного ролика;
2. Количество деталей – 1 шт;
3. Материал изготовления – стальной пруток $\text{Ø}16 \times 80 \text{ мм}$.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры ручки маховика: $\text{Ø}14 \times 45 \text{ мм}$;
 - б. резьба М8 по длине 29 мм;
 - в. на торцевых поверхностях выполнить 2 фаски $1,5 \times 45^\circ$
5. Допустимые отклонения осевых размеров $\pm 0,1 \text{ мм}$, отклонения линейных размеров $\pm 0,5 \text{ мм}$.
6. Чистовую отделку выполнять только на торцевых поверхностях.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарно-винторезном станке	2	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке.	3	
5.	Технология изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями: - точность изготовления линейных размеров в соответствии с допуском $\pm 0,5$ мм (-1 балл за каждое отклонение); - точность изготовления осевых размеров в соответствии с допуском $\pm 0,1$ мм (-1 балл за каждое отклонение величиной в 0,1 мм); - снятие фасок на заготовке в соответствии с чертежом и техническими условиями; - нарезание резьбы - отрезание заготовки; - обработка торца личным напильником; - качество и чистовая обработка изделия.	25 (8) (8) (2) (2) (2) (2) (1)	
6.	Уборка рабочих мест	1	
7.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной металлообработке

Угломер.

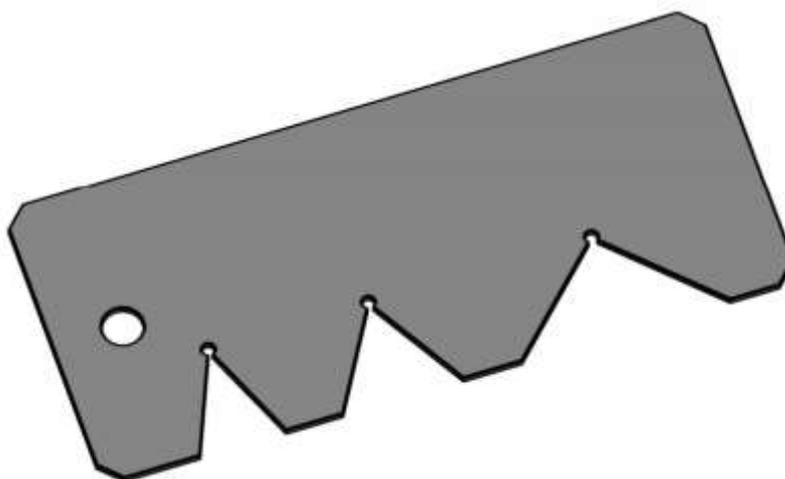


Рис. 1

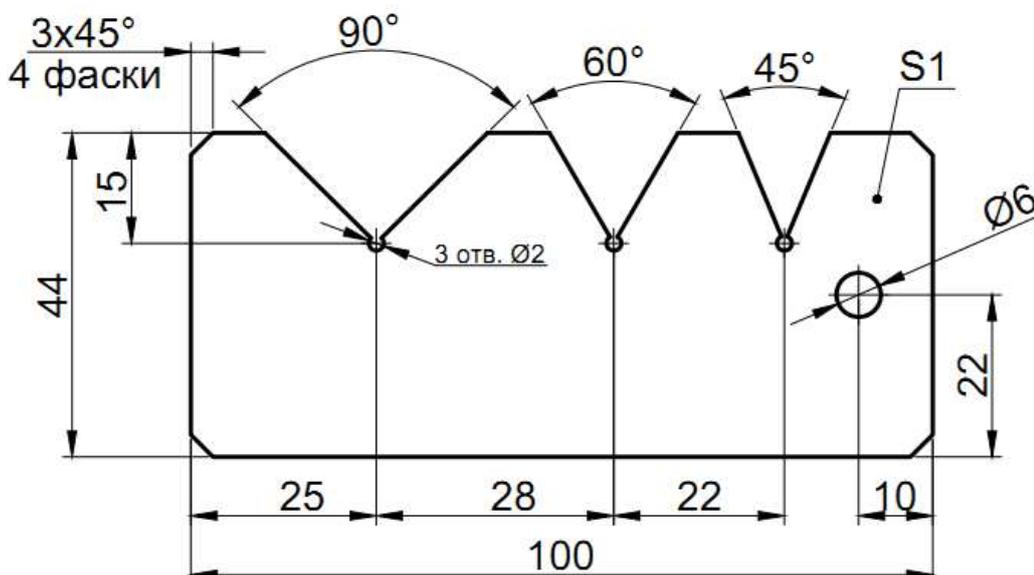


Рис. 2

Формулировка задания: на основе представленного образца угломера изготовить деталь в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и эскизу (Рис. 2) изготовить угломер.
2. Количество деталей – 1 шт.
3. Материал изготовления – листовая сталь S1мм.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. габаритные размеры 100x44x1мм;
 - б. три отверстия $\varnothing 2$ мм и одно отверстие $\varnothing 6$ мм;
 - в. величина измеряемых углов 90° , 60° и 45° .
5. Предельные отклонения по всем размерам готового изделия не должны превышать $\pm 0,5$ мм.
6. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить (зачистить).
7. Чистовую отделку выполнять только на кромках детали.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы при выполнении слесарных работ и при работе на сверлильном станке	2	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Технология изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями: - разметка заготовки; - технологическая последовательность изготовления заготовки; - точность изготовления фасок 3x45° - разметка, кернение и сверление отверстий; - обработка кромок (-0,5 баллов за каждую не обработанную кромку); - точность измерительных углов 90°, 60° и 45°; - точность изготовления размеров в соответствии с допуском ±0,5мм (-0,5 балл за каждое отклонение);	26 (2) (5) (1) (2) (4) (6) (6)	
5.	Качество и чистовая обработка готового изделия	2	
6.	Уборка рабочих мест	1	
7.	Время изготовления- 90 мин.	1	
	Итого:	35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

9 класс

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по ручной деревообработке

Сконструировать и изготовить подставку для декоративной тарелки

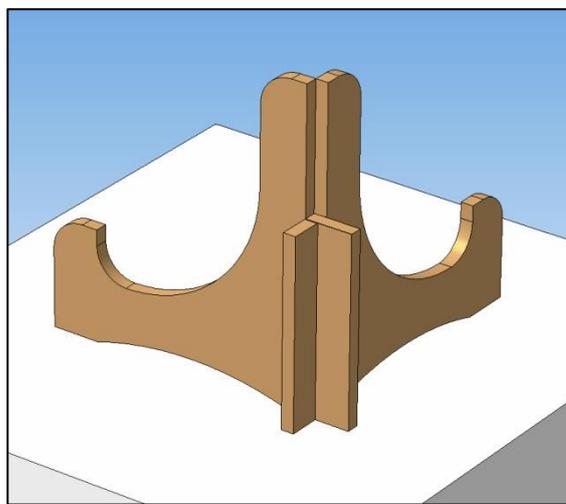
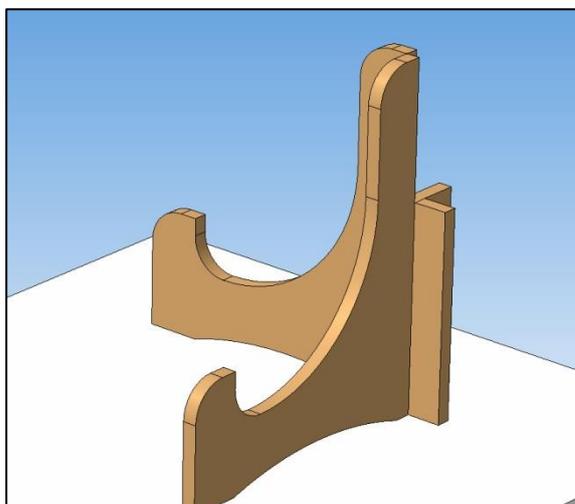
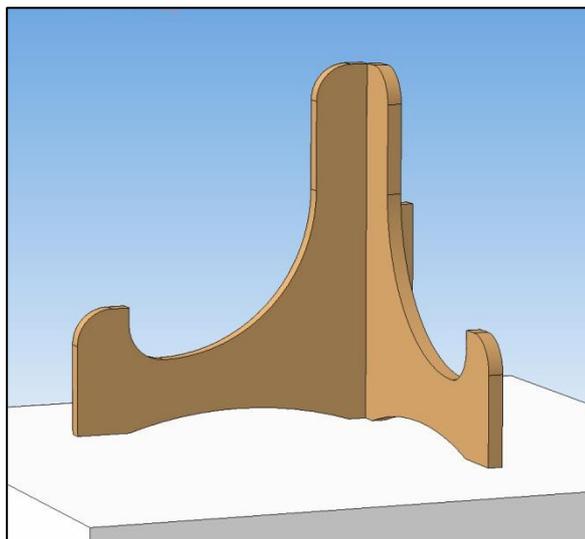


Рис. 1

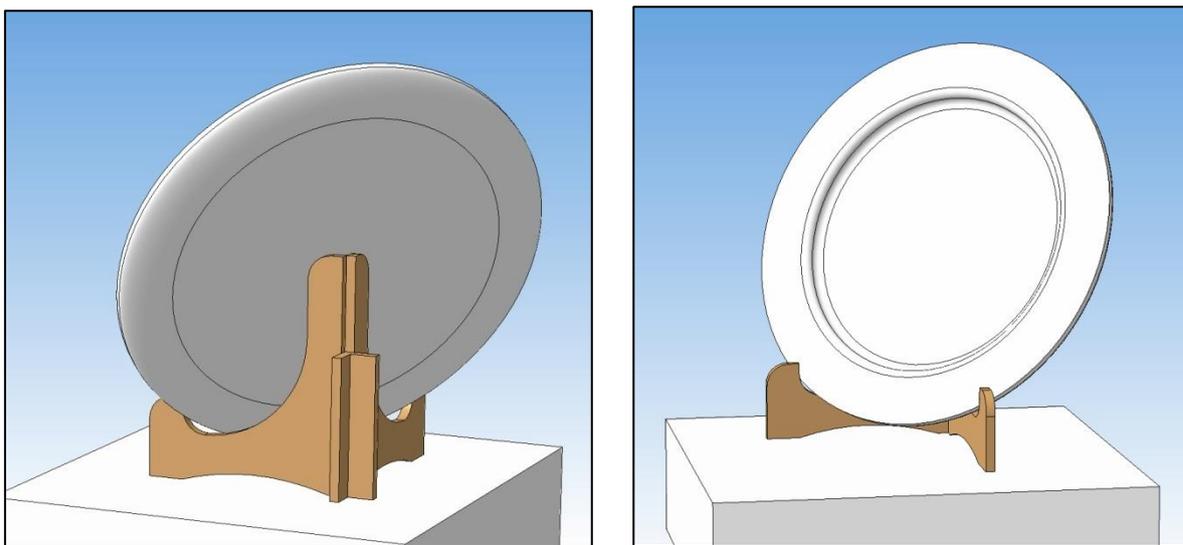


Рис. 2

Формулировка задания

На основе представленного образца необходимо сконструировать и изготовить подставку для декоративной тарелки с учетом требований, сформулированных в технических условиях.

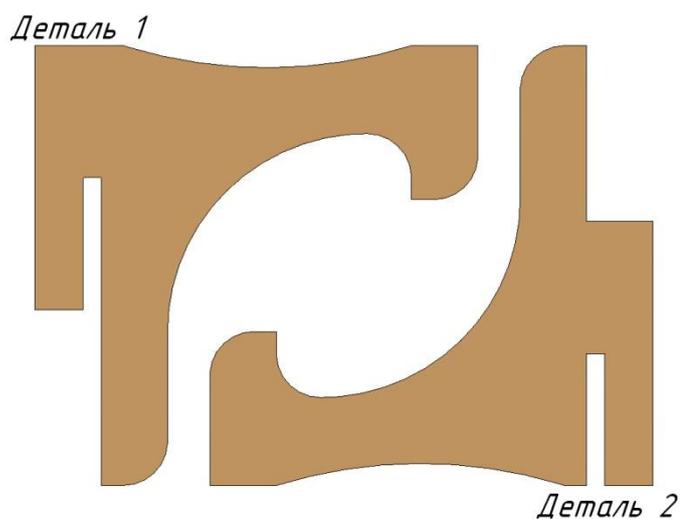


Рис. 3

Технические условия

1. С помощью рисунков (см. рис. 1; 2; 3) и чертежа детали №1 (см. рис. 4) сконструировать деталь №2. Изготовить детали и собрать подставку.
2. Разработать и выполнить эскиз детали №2 на листе формата А4. Указать размеры.
3. При конструировании изделия самостоятельно определите необходимые размеры, исходя из технических условий.
4. Изделие состоит из двух деталей.

5. Габаритные размеры детали: 100 x 100 мм
6. Материал изготовления – фанера толщиной (s) 4 мм.
7. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.
8. Текстуру древесины располагать вертикально относительно изделия.
9. Чистовую финишную обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
10. Сборка деталей подставки производится без использования клея. Детали располагаются под прямым углом друг относительно друга.

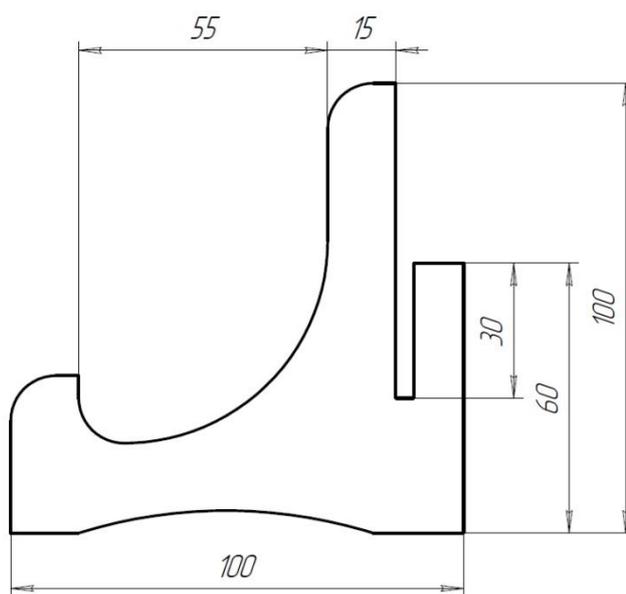


Рис. 4

Полезная информация.

1. Для экономии материала рекомендуется разметку заготовки делать согласно Рис. 3.
2. Детали соединяются между собой с помощью соединения в паз-паз.

Используемые материалы:

Фанера толщиной 4 мм. Сорт Е (экстра) или первый. Габаритные размеры заготовки 170 x 170 мм.

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. Направление
«Техника, технологии и техническое творчество» 2022–2023 уч. г.
Районный этап 9 класс

Номер участника _____

Оценочная таблица

№	Критерии оценки	Количество баллов	Баллы участника
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы	1	
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1	
4	Разработка и выполнение эскиза детали:	5	
	▪ выдержаны пропорции детали (да/нет);	1	
	▪ указаны габаритные размеры детали (да/нет);	2	
	▪ выполнение эскиза в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим эскизам по ГОСТу (да/нет)	2	
5	Технология изготовления:	15	
	▪ разметка заготовки согласно чертежу;	2	
	▪ соответствие размеров детали с размерами на чертеже (2 балла, если соответствует менее 50% от всех размеров, указанных на чертеже);	5	
	▪ отсутствие сколов на кромках деталей и царапин;	2	
	▪ отсутствие трещин и ошибочных запилов;	3	
	▪ совпадение контуров детали №1 и детали №2 (не относится к пазам для сборки) (да/нет)	3	
6	Точность сборки деталей паз в паз	5	
	▪ отсутствие люфтов (плотность соединения);	2	
	▪ соблюдение прямого угла между деталями после сборки;	1	
	▪ вертикальность плоскостей деталей подставки после сборки.	2	
7	Качество изделия:	5	
	▪ устойчивость;	3	
	▪ чистовая финишная обработка	2	
8	Уборка рабочего места	1	
9	Время изготовления – 120 минут	1	
Итого:		35	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

Кодовый замок.



Рис. 1

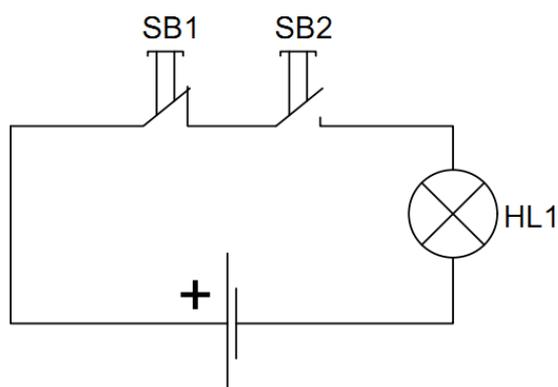


Рис. 2

Формулировка задания: на основе представленных образцов разработайте электрическую схему имитирующую работу кодового замка с заранее заданным «кодом» в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) и (Рис. 2) разработайте электрическую схему имитирующую работу кодового замка с заранее заданным «кодом», когда для зажигания лампы накаливания необходимо будет нажать одновременно 4 кнопки.
2. Количество деталей – нормально разомкнутый контакт 4 шт., нормально замкнутый контакт 4 шт., индикаторная лампа 1 шт., источник питания 1шт.
3. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. код включения замка 1-3-4-6;
 - б. количество кнопок 8 шт.;
 - в. лампа накаливания используется в качестве индикатора правильного набора заданной комбинации кода.
4. Соберите электрическую цепь имитирующую работу кодового замка и проверьте её работоспособность.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2022–2023 уч. г.

РАЙОННЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1	
2.	Соблюдение правил техники безопасности.	2	
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	2	
4.	Рисунок электрической схемы. - построение электросхемы в соответствии с техническими условиями и требованиями ГОСТа; - все элементы изображены в соответствии с требованиями ГОСТа; - надписи элементов цепи соответствуют требованиям ГОСТа;	10 (8) (1) (1)	
5.	Технология сборки электрической цепи: - оптимальный выбор схемы; - технологическая последовательность сборки; - качество сборки готового изделия;	15 (3) (10) (2)	
6.	Работоспособность заданной комбинации кода 1-3-4-6	3	
7.	Уборка рабочих мест	1	
8.	Время изготовления- 120 мин.	1	
	Итого:	35	