

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников**

**по технологии**

**2022-2023 учебный год**

**10-11 класс**

**Ручная деревообработка**

**Максимальный балл – 35**

**Сконструировать и изготовить игрушку-пазл**

**Технические условия:**

1 С помощью образцов разработать элементы для росписи.  
Материал изготовления – фанера 4 мм.

Габаритные размеры – 200×200 мм.

2. Выполнить чертеж в масштабе 1:1. Чертеж должен иметь стандартную рамку и основную надпись. На сложных элементах наружного или внутреннего контура, размеры можно не указывать, но обязательно указать габаритные размеры.

3. По разработанному чертежу изготовить пазл. Предельные отклонения размеров готового изделия: ±2 мм.

4. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.

5. Выполнить отделку изделия.



### Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Номер участника	Балл
		Оценка max балл	
1	Соблюдение правил безопасной работы	1	
2	Порядок на рабочем месте	1	
3	Выполнение стандартной рамки и основной надписи	2	
4	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ	3	
5	Разметка в соответствии с чертежом	2	
6	Качество и чистота обработки	4	
7	Оригинальность изделия	3	
8	Точность изготовления в соответствии с чертежом	6	
9	Разработка последовательности изготовления изделия	5	
10	Дизайн готового изделия	3	
11	При сборке пазла не образуются пазы	5	
	Итого	35	

## Механическая деревообработка

### Максимальный балл – 35

#### Сконструировать и изготовить две балясины

##### Технические условия:

1. С помощью образцов (Рис. 1) разработать чертеж балясины. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях данной практики (должно быть указано не менее 5 размеров).

2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями длина готового изделия (вместе с шипами)  $-220 \pm 2$  мм,  $\text{Ø } 40 \pm 2$  мм.

3. Материал изготовления – береза.

4. Предельные отклонения – по длине  $\pm 1$  мм, по диаметру  $\pm 0,5$  мм.

5. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнить наждачной бумагой средней зернистости на тканевой основе.

6. Количество одинаковых изделий - 2 шт.

7. Выполнить декоративную отделку.



### Карта пооперационного контроля

№	Критерии оценивания	Номер участника	Балл
		Оценка max балл	
1	Соблюдение правил безопасной работы	2	
3	Время изготовления	1	
4	Разработка чертежа	4	
5	Точность изготовления в соответствии с чертежом (2 балла за 1 размер каждой заготовки)	12	
6	Длина изделия $220 \pm 2$ мм	2	
7	Максимальный диаметр изделия равен $40 \pm 2$ мм.	2	
9	Качество и чистота обработки 2 балла за каждое изделие	4	
10	Чистовая обработка торцов готовых изделий (после снятия со станка); 2 балла за каждое изделие	4	
11	Выполнение декоративной отделки проточкой и трением	4	
	Итого	35	

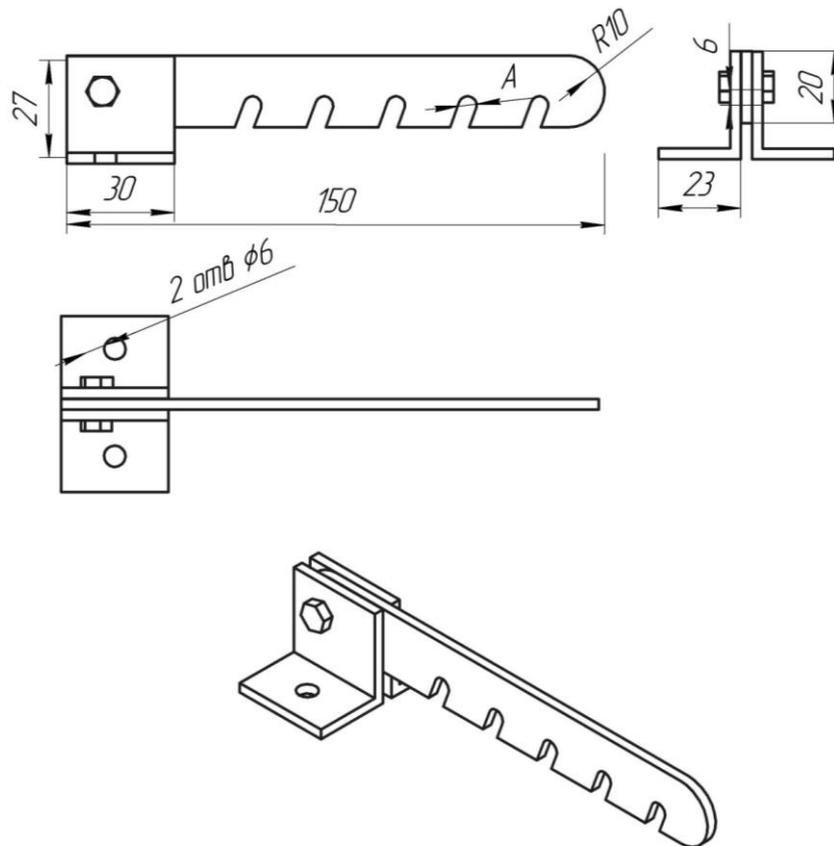
## Ручная металлообработка

### Максимальный балл – 35

По чертежу с неполными данными изготовить фиксатор

**Технические условия:**

1. Разработать на чертеж
2. Материал изготовления – Ст3.
3. Позиции «А» на чертеже сконструировать самостоятельно.
4. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине  $\pm 1$  мм, по технологической прорези (по длине и ширине) и остальным размерам  $\pm 0,5$  мм.
5. Финишная чистовая обработка плоскостей до металлического блеска.



## Карта пооперационного контроля

		Номер участника	
№	Критерии оценивания	Максимальный балл	Балл, поставленный жюри
1	Соблюдение правил безопасной работы	1	
2	Порядок на рабочем месте	1	
3	Время изготовления	1	
4	Разработка чертежа с рамкой	3	
<b>Точность изготовления в соответствии с чертежом</b>			
5	Качество и чистота обработки	2	
6	Габаритный размер 150	3	
7	Габаритный размер 30	2	
9	Наличие скруглений R10	5	
10	Наличие отверстий (1 отверстие/ 1б)	2	
11	Изготовление элемента «А» в соответствии с разработанным чертежом (каждый элемент 2 б)	10	
12	Наличие размера 20 мм	2	
13	Выполнение сборки	3	
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	

## Механическая металлообработка

Максимальный балл – 35

По чертежу с неполными данными изготовить вал

### Технические условия:

1. Материал изготовления – Сталь
2. Диаметр стержня под метрическую резьбу М8х1,25 подобрать по справочнику.
3. Позиции «А» на чертеже сконструировать самостоятельно.
4. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине  $\pm 1$  мм, по технологической прорези (по длине и ширине) и остальным размерам  $\pm 0,5$  мм.
5. Финишная чистовая обработка плоскостей до металлического блеска.

### Карта пооперационного контроля

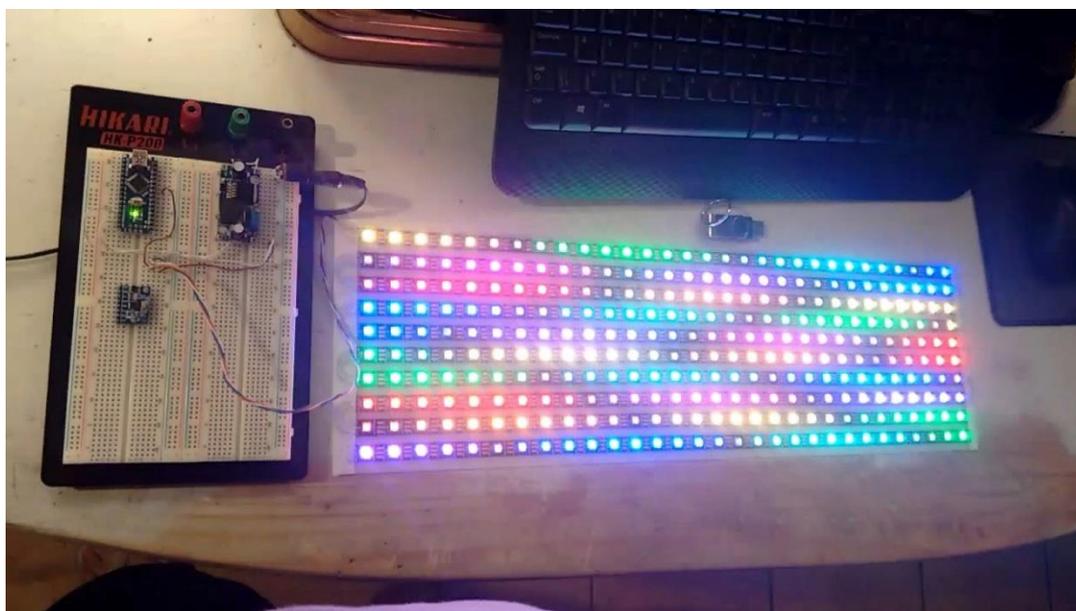
№	Критерии оценки	Номер участника	Балл, выставленный жюри
		Максимальный балл	
1	Соблюдение правил безопасной работы	1	
2	Соблюдение порядка на рабочих местах.	1	
3	Разработка позиции «А» на чертеже	2	
Технология изготовления изделия:			
4	Торцевание торцов	2	
5	Обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и припуском на обработку;	2	
<b>Точность изготовления заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями;</b>			
6	Наличие размера 30 мм	2	
7	Наличие размера 60 мм	2	
8	Наличие размера 25 мм	2	
9	Наличие размера 25 мм	2	

10	Наличие размера 10мм	2	
11	Наличие размера 10мм	2	
12	Наличие элемента А (в соответствии с чертежом 2 балла /1 элемент)	2	
13	Наличие резьбы 30мм	3	
14	Наличие диаметра 17мм	2	
15	Наличие диаметра 22мм	2	
16	Наличие диаметра 20мм	2	
17	Наличие диаметра 15мм	2	
18	Качество и чистовая обработка заготовки.	2	
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	

## 10-11 класс

### Практический тур «Электротехника»

Выполните схему подключения светомузыки, работающей в режиме ручного управления. Панель должна иметь три горизонтальные строки с отдельной светодиодной подсветкой в каждой. В каждой строке 5 светодиодов. Необходимо разработать включение каждой строки по отдельности и одновременное включение всех строк подсветки одним выключателем. При выходе из строя одного из светодиодов остальные должны продолжать свою работу. Работы по подключению потребителей и выбор выходных характеристик источников тока производить в соответствии с требованиями охраны труда и инструкциями по технике безопасности при выполнении электротехнических работ на уроках технологии.



### Карта пооперационного контроля

Задание оценивается по ходу его выполнения

Выполняемые действия	Количество баллов	Количество набранных баллов
Начертите принципиальную электрическую схему подключения светодиодной	10	

подсветки всех строк		
Соберите данную схему. (В соответствии с условиями, указанными в задании)	10	
Проверьте работоспособность общего выключателя	5	
Проверьте работоспособность выключателя подсветки первой строки	3	
Проверьте работоспособность выключателя подсветки второй и третьей строки	6	
Время изготовления – 90 минут	1	
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>	