



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТЕХНОЛОГИЯ. НАПРАВЛЕНИЕ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО». 2022–2023 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальная оценка за работу – 60 баллов.

Общая часть		
№	Ответы, решения	Критерии
1	г	1 балл
2	з	1 балл
3	б	1 балл
4	б	1 балл
5	5033 Решение: деталь представляет собой сектор окружности диаметром 1000 мм, градусная мера которого равна 270° ($3/4$ круга), и квадрат, длина стороны которого равна 500 мм. Для простоты вычисления переведем размеры в метры: 1000 мм = 1 м, 500 мм = 0,5 м, 8 мм = 0,008 м. Определим площадь поверхности детали: $3,14 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,75 + 0,5 \cdot 0,5 \approx 0,83875$ (м ²). Посчитаем объём детали: $0,83875 \cdot 0,008 \approx 0,00671$ (м ³). Определим массу детали: $0,00671 \cdot 750 \approx 5,0325$ кг ≈ 5033 (г)	2 балла
6	2836 Решение: определим, сколько кусков обоев шириной 0,7 м нужно, чтобы оклеить обоями стену: $5,6 \text{ м} : 0,7 \text{ м} = 8$ шт. Посчитаем число целых кусков обоев, которые можно получить из одного рулона: $8,2 : 3 \approx 2,73 \approx 2$ шт. Определим минимальное число рулонов обоев: $8 : 2 = 4$ шт. Определим стоимость обоев в рублях: $4 \cdot 709 = 2836$ руб	2 балла

Специальная часть		
№	Ответы, решения	Критерии
1	а	1 балл
2	а	1 балл
3	б	1 балл
4	в	1 балл
5	в	1 балл
6	а; б	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
7	а	1 балл
8	в, д	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
9	б	1 балл
10	в	1 балл
11	Диодов – 2, сопротивлений – 4	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
12	б	1 балл
13	1–б; 2–в; 3–а	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
14	б	1 балл
15	а	1 балл
16	а	1 балл
17	а–3; б–2; в–4; г–1	1 балл за полный ответ, в остальных случаях – 0 баллов
18	а	1 балл
19	б	1 балл
20	Германий	1 балл
21	а	1 балл
22	а	1 балл
23	в	1 балл
24	б	1 балл
25	б	1 балл
26	<u>Компоненты творческого задания</u> 1. Габаритные размеры изделия. 2. Материал изготовления и его характерные свойства (конкретизация породы древесины и свойств). 3. Инструменты, применяемые для разметки и измерения изделия. 4. Инструменты, применяемые для изменения формы, размеров и свойств материалов.	10 баллов за полный ответ. Каждый компонент оценивается комплексно (на соответствие с другими компонентами) и максимум в 1 балл. Определённые габаритные размеры, выбранные материалы, указанные технологические операции

	<p>5. Применяемые приспособления.</p> <p>6. Применяемые технологические машины.</p> <p>7. Выполняемые технологические операции</p> <p>8. Способ соединения деталей изделия.</p> <p>9. Способ(-ы) улучшения долговечности изделия.</p> <p>10. Вид декоративной отделки данного изделия</p>	<p>и предлагаемые компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее функционирование в соответствии с указанным в задании назначением.</p> <p>Применяемые при формулировке ответа термины и понятия должны быть технически грамотными</p>
27	Письменное представление проекта	17 баллов

27. Критерии оценки письменного представления проекта

№	Вопрос	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Название проекта	Название должно иметь логическую связь с содержанием проекта, быть достаточно лаконично и понятно сформулированным в виде законченного словосочетания или фразы.	1
2	Назначение проектного изделия и области его применения	<p>Участник олимпиады должен чётко представлять назначение своего проекта и основные области применения проектного изделия – 3 балла.</p> <p>Участник олимпиады определяет только некоторые из возможных областей применения проектного изделия и не может чётко сформулировать его назначение – 2 балла.</p> <p>Сформулированы только назначение или области применения – 1 балл</p>	3

3	Какие материалы используются для изготовления проектного изделия и почему?	Участник олимпиады продемонстрировал умение подбирать конструкционные материалы с учётом функциональности, доступности, экономичности и т. д. в полной степени – 3 балла. Частично – 2 балла. Указаны только материалы, без объяснений применения – 1 балл	3
4	Назовите характеристики источников энергии, использованных в процессе реализации проекта, или необходимых для функционирования проектного изделия (при наличии)	Требуется для понимания ответа на вопрос о функциональных элементах проектного изделия. Если проект предполагает наличие источников энергии и участник указывает характеристики источников энергии – 0,5 балла, не указывает – 0 баллов. Если проект не предполагает наличие источников энергии и участник указал это, то – 0,5 балла. В остальных случаях – 0 баллов	0,5
5	Габаритные размеры проектного изделия	Указаны габаритные размеры изделия – 1 балл. Не указаны габаритные размеры изделия – 0 баллов	1
6.	Назовите основные технологические операции, необходимые для изготовления проектного изделия	Указаны технически верные названия технологических операций – 1 балл. Указаны ошибочные термины в названиях технологических операций – 0 баллов. (Вопрос необходим для определения верно выбранных в вопросе 9 инструментов.)	1
7	Назовите основные функциональные элементы (части) Вашего проектного изделия	Умение определить основные части изделия, те детали, без которых создать изделие невозможно. Соотнесение оценки автора проекта с содержанием всего проекта в целом (соответствует – 2 балла, отчасти – 1 балл, не соответствует – 0 баллов)	2

8	Назовите технологические машины, применённые Вами в процессе реализации проекта (в случае использования)	Если проект предполагает наличие технологических машин и участник их указывает, то 0,5 балла, не указывает – 0 баллов. Если проект не предполагает наличие технологических машин и участник указал это, то – 0,5 балла. В остальных случаях – 0 баллов. (Требуется для понимания ответа на вопрос № 9 о необходимых инструментах и на вопрос № 6 о применённых технологических операциях.)	0,5
9	Назовите инструменты, необходимые Вам для изготовления проектного изделия (при применении только аддитивных технологий – программы)	Автор проекта умеет классифицировать инструменты (программы) по назначению, давать им технически верные названия и понимает необходимость их применения в ходе проектной практической деятельности – 2 балла. Инструменты (программы) указаны частично – 1 балл. Указаны неверные или несоответствующие предлагаемым технологическим операциям названия инструментов (программ) – 0 баллов	2
10	В чём, по вашему мнению, заключается новизна проекта?	Проект обладает объективной новизной – 2 балла. Проект обладает субъективной новизной – 1 балл. Проект не обладает новизной – 0 баллов	2
11	Представьте расчёты себестоимости Вашего проекта	Есть верные расчёты – 1 балл, нет расчётов – 0 баллов	1
Итого			17 баллов