**2018**

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии**

**(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Муниципальный этап**

8 класс

**Пояснительная записка**

Олимпиадное задание включает тестирование обучающихся для определения уровня их теоретических знаний, выполнения практических работ для оценки их умений, презентацию проекта.

Содержание тестового задания соответствует объёму знаний, определённому в Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта основного общего и среднего /полного/ общего образования по технологии. В тесте содержатся 25 теоретических вопросов и 1 творческое задание. Время на выполнение теоретического задания с учётом творческого задания – 1,5 часа (90 мин).

Каждый правильный и полный ответ на теоретический вопрос оценивается в 1 балл. Творческое задание в 10 баллов. Всего за тестовое задание до 35 баллов.

Творческое задание для номинации «Техника и техническое творчество» оценивается в следующем порядке:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Выполнение эскиза изделия с простановкой основных размеров | Без ошибок – **3 балла;**  с одной ошибкой - **2 балла**  с двумя ошибками – **1 балл**  с тремя и более ошибками – **0 баллов** |
| 2. Разработка и указание по порядку технологических операций изготовления изделия | Без ошибок – **2 балла;**  с одной ошибкой - **1 балл**  с ошибками – **0 баллов** |
| 3. Инструменты, приспособления и оборудование | Без ошибок – **2 балла;**  с одной ошибкой - **1 балл**  с ошибками – **0 баллов** |
| 4. Обоснование выбора материала | **1 балл** |
| 5. Обоснование выбора формы изделия | **1 балл** |
| 6.Обоснование выбора отделки изделия (резьба, роспись, и т.п.) | **1 балл** |
| **Итого:** | **10 баллов**(включительно)  Выполнение технологической  карты не является обязательным |

Максимальное число баллов за выполнение теоретического задания с учётом творческого задания – **35.**

**Примечание**: Если тестовое задание выполнено неправильно или только частично - ноль баллов. Не следует ставить оценку в полбалла за тестовое задание, выполненное наполовину. Формулировка свободных ответов на контрольные вопросы и задания не обязательно должна точно совпадать с ответом, прилагаемым к заданию. Здесь правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и по ключевым словам.

Практические работы выявляют у участников олимпиады определённые навыки и умения в области ручной и механической деревообработки или ручной и механической металлообработки при выполнении относительно простого изделия в течение 2-х часов (120 минут).

Практическая работа выполняется по ручной и механической деревообработке или ручной и механической металлообработке (по выбору обучающихся).

Допустимые отклонения от заданных размеров детали при ручной обработке:

- при работе с металлом 0,5 мм.

- при работе с древесиной 1 мм

К практической работе по ручной металлообработке необходимо подготовить:

1). Сталь 3, S = 2 мм. 100 \* 100 мм.

2) Инструменты и приспособления: чертилка, линейка металлическая, циркуль слесарный, плоский драчёвый напильник, набор надфилей, ножовка по металлу, ножницы по металлу, кернер, молоток, сверло по металлу 5 мм. и набор свёрел разных диаметров, наждачная бумага № 3, № 0

К практической работе по ручной деревообработке необходимо подготовить:

1. Заготовка: 100 \* 100 мм. Материал – фанера (4 мм.)

2) Инструменты и приспособления: карандаш, линейка, лобзик, выпиловочный столик, циркуль, надфили: плоский и полукруглый, шило, сверло по дереву диаметром 6 мм., наждачная бумага № 32, № 3, № 0, выжигатель, маркеры или карандаши цветные

**Примечание**: Обучающийся по желанию может оформить изделие из фанеры росписью, выжиганием или пропильной резьбой. Для росписи должен иметь необходимые принадлежности.

Допустимые отклонения от заданных размеров детали при механической обработке:

- при работе с металлом 0,1 мм.

- при работе с древесиной 1 мм.

К практической работе по ручной металлообработке необходимо подготовить:

1) Сталь Ст45, L= 120, диаметр прутка 22 мм.

2) Оборудование и инструменты: Станок токарный по металлообработке, резцы, штангенциркуль, наждачная бумага № 3, № 0.

К практической работе по механической деревообработке необходимо подготовить:

1) Брусок 260 × 40 × 40 мм (сосна).

2) Оборудование и инструменты: Станок токарный по деревообработке, набор резцов, карандаш, линейка, молоток, кернер, наждачная бумага № 32, № 3, № 0, рейка берёзовая, нож.

Все практические работы выполняются только вышеуказанными инструментами.

Максимальное число баллов за выполнение практического задания – **40.**

Тематика проекта может быть связана с одним из следующих направлений.

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника. (В том числе, проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения.)

2. Робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы. (Робототехнические устройства, функционально пригодные для выполнения технологических операций, робототехнические системы, позволяющие анализировать параметры технологического процесса и оптимизировать технологические операции и процессы, робототехнические комплексы, моделирующие или реализующие технологический процесс).

3. Техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов.

4. Художественная обработка материалов (резьба по дереву, художественная ковка, выжигание и другие).

5. Проектирование сельскохозяйственных технологий, (области проектирования - растениеводство, животноводство), современный дизайн (фитодизайн и другие)

6. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование; агротехнические: ландшафтно-парковый дизайн, флористика, мозаика и другие с приложением арт- объектов).

7. Проектирование объектов с применением современных технологий (3-D технологии, фрезерные станки с ЧПУ и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов.

Максимальное число баллов за выполнение и презентацию проекта - **50**

**Всего обучающийся 8–го класса может получить 125 баллов.**

Для выполнения практических работ обучающемуся необходимо иметь:

1. Спецодежду.
2. Инструменты и приспособления, необходимые для выполнения разметки (при работе по ручной деревообработке).