

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР  
возрастная группа (9 классы)

2021-2022 учебный год

ТЕХНОЛОГИЯ  
(название предмета)

9 класс

Код /шифр участника

Дата \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ . 20\_\_ г.

--

\_\_\_\_\_  
(полные фамилия, имя, отчество участника)

\_\_\_\_\_  
(класс, в котором обучается)

\_\_\_\_\_  
(сокращенное наименование общеобразовательной организации)

**Документ, удостоверяющий личность**

(заполняется информация в соответствии с имеющимся документом)

Паспорт		Свидетельство о рождении	
Серия:	Номер:	Серия:	Номер:

**Информация об особенностях здоровья участника олимпиады**

	Да / Нет		Да / Нет
Инвалид		Учащийся с ОВЗ	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР  
возрастная группа (9 классы)

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (120 минут).

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Правильные ответы необходимо внести в таблицу ответов на последней странице.**

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**  
возрастная группа (9 классы)

**Общая часть**

**Вопрос 1.** Станция московского метро «Новослободская» украшена витражами, сделанными по эскизам художника Павла Корина. Витражи изготавливали в специальных мастерских, которые располагались в Риге. Большую часть композиции занимает рисунок из различных цветов, растений и звёзд. В верхней части шести витражей вставлены небольшие медальоны с изображением людей различных профессий. Рассмотрите предложенные фрагменты витражей. Установите соответствие между изображениями представителей профессий, изображённых на фотографиях витражей, и названиями профессий.

Соответствия проведите стрелочками от изображения к профессии.

	географ	
	агроном	
	музыкант	
	художник	
	энергетик	
	архитектор	

**Вопрос 2.** Определите значение предупреждающих знаков:

высокое напряжение, ядовитое вещество, пожарная опасность, радиоактивная опасность, биологическая опасность, опасность.

					
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>

**ОТВЕТ:**

- А. \_\_\_\_\_  
 Б. \_\_\_\_\_  
 В. \_\_\_\_\_  
 Г. \_\_\_\_\_  
 Д. \_\_\_\_\_  
 Е. \_\_\_\_\_

**Вопрос 3.** Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.

Из предложенных вариантов ответа выберите то описание, которое точнее указывает, что означает данный знак.

- А) Знак указывает, что объект опасен для окружающей среды.
- Б) Знак означает, что данную вещь следует выбросить в урну.
- В) Знак означает, что данный продукт может быть опасен для здоровья.
- Г) Знак означает замкнутый цикл: создание – применение – утилизация.
- Д) Знак указывает, что данную вещь необходимо собирать и выбрасывать отдельно.
- Е) Знак указывает, что отдельные компоненты продукта не были протестированы на животных.
- Ж) Знак означает, что товар изготовлен из нетоксичного материала и может соприкасаться с пищевыми продуктами.
- З) Знак означает, что данную вещь изготовили из сырья, пригодного для переработки или из вторичного (переработанного) сырья.
- И) Знак означает, что при изготовлении продукта не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных.

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 4.** Выберите из списка понятие, определение которого приведено ниже.

«Свойство технических или программных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются прерогативой человека».

- А) Интернет вещей;
- Б) Искусственный интеллект;
- В Нанотехнологии;
- Г) Умный дом.

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 5.** Как вы считаете, можно ли считать канцелярскую скрепку изобретением, идея которого защищена официальным патентом?

- А) можно
- Б) нельзя

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

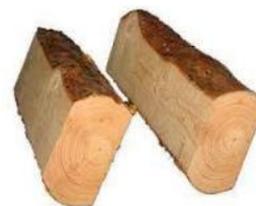


#### *Специальная часть*

**Вопрос 6.** Дайте верное название, представленному на изображении пиломатериалу.

- А) чурак строганный
- Б) кряж обыкновенный
- В) бревно необрезное
- Г) брус двухкантный

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_



**Вопрос 7.** Назовите приспособление, представленное на данном изображении.

- А) обушковая пила
- Б) буковая заготовка
- В) стуло
- Г) болты крепления рукояти пилы

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_



**Вопрос 8.** При покупке материалов для ремонта необходимо знать площадь помещения. Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла. Ширина кухни 3 м, её длина 3,5

м, размер санузла – 1 на 1,5 м, длина коридора – 5,5 м. Используя приведённый ниже план квартиры, найдите площадь комнаты. Ответ запишите в квадратных метрах.

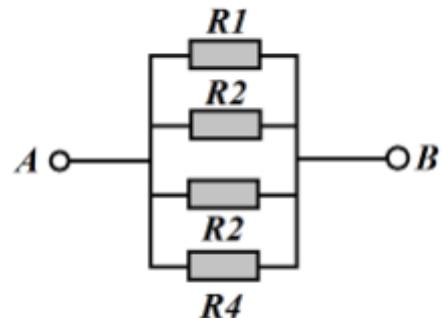


**РЕШЕНИЕ:**

**Вопрос 9.** Миша соединил параллельно четыре резистора (см. схему участка цепи АВ).

Схема участка цепи АВ

№	Обозначение	Номинал (Ом)
1	R1	15
2	R2	21
3	R3	12
4	R4	18



*Справочная информация:*

При последовательном соединении резисторов общее сопротивление участка цепи можно посчитать, сложив номиналы резисторов. При параллельном соединении сопротивлений резисторов общее сопротивление участка АВ можно посчитать следующим образом:

$$\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

Определите величину сопротивления участка АВ. Ответ дайте в Омах, округлив результат до десятых.

**РЕШЕНИЕ:**

**Вопрос 10.** На изображении представлен слесарный инструмент, применение которого предусмотрено совместно с молотком. Назовите данный инструмент.



**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 11.** Перечислите основные физические свойства древесины.

- А) цвет, запах, текстура, плотность, влажность, теплопроводность;
- Б) разбухание, твердость, влажность, усушка, коробление, растрескивание;
- В) влажность, твердость, влагопоглощение, усушка, разбухание, коробление;
- Г) гигроскопичность, коробление, разбухание, теплопроводность.

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 12.** Современные конструкции 3D-принтеров, основанные на декартовой системе координат и реализующие технологию FDM (fused deposition modeling – послойное нанесение через сопло расплава термопластичного материала в виде тонкой нити), могут осуществлять работу в соответствии со следующими схемами движения.

- А) Печатающий элемент с экструдером движется по оси X, платформа (стол) движется по осям Y и Z.
- Б) Печатающий элемент с экструдером движется по осям X и Z, платформа (стол) движется по оси Y.
- В) Печатающий элемент с экструдером движется по осям X и Y, платформа (стол) по оси Z.
- Г) Все вышеперечисленные схемы применимы.

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

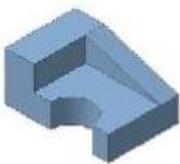
**Вопрос 13.** На изображении представлен передаточный механизм. Дайте верное название данного механизма.

- А) червячный механизм
- Б) ременный механизм
- В) кулисный механизм
- Г) реечный механизм



**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 14.** Из предложенных чертежей выберите вид сверху детали, изображённой на рисунке.



А	Б	В	Г

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 15.** На данном изображении представлено приспособление, применяемое для закрепления заготовок, обрабатываемых на технологической машине. Дайте технически правильное название данного приспособления и определите тип установленного в нём передаточного механизма.



**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 16.** Какие инструменты позволяют просверлить сквозное отверстие радиусом 8 мм в дубовой доске?

- А) коловорот
- Б) долото
- В) ручная дрель
- Г) зензубель

**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 17.** Форма зуба пилы и угол заточки зуба пилы



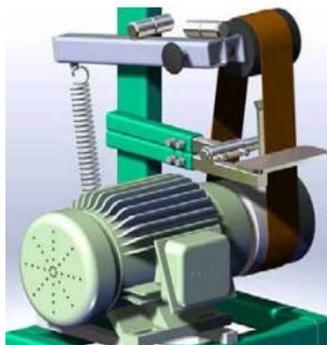
**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 18.** На изображении представлен фрагмент рельефного изображения, выполненный из тонколистового металла. Назовите технологическую операцию, позволяющую изготовить данное изделие.



**ОТВЕТ:** \_\_\_\_\_

**Вопрос 19.** Представленное на рисунке техническое устройство состоит из электродвигателя, нижнего ведущего шкива, верхнего ведомого шкива (ролика) и ленты, выполненной из наждачной бумаги на тканевой основе, а также других элементов, выполняющих различные функции. Определите назначение пружины, установленной в левой части данного устройства.



ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Вопрос 20.** Назовите механическую передачу движения, в которой при работе ведущее и ведомое зубчатые колёса вращаются в одну сторону, а гибкий связующий элемент передачи состоит из взаимосвязанных отдельных звеньев.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

### ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Вопрос 21.** Творческое задание.

Опишите процесс изготовления подставки под телефон.

#### Критерии оценивания творческого задания

№	Критерии оценивания	Максимальный балл	Фактический балл
1	Выбранный материал(ы) соответствует назначению изделия и эскизу	0-0,5	
2	Размеры указаны и соответствуют описанию	0-0,5	
3	Эскиз выполнен аккуратно и качественно. Размеры указаны корректно.	0,5-1	
4	Разработана технологическая карта изделия с указанием последовательности выполнения изделия, необходимых инструментов и оборудования	0-2	
	4.1. Технологическая карта разработана (наличие)	0-0,5	
	4.2. Последовательность выполнения изделия выполнена верно и соответствует эскизу	0-0,5	
	4.3. При описании последовательности изготовления изделия использована правильная терминология	0-0,5	
	4.4. В технологической карте правильно указано оборудование и инструменты, необходимые для изготовления данного изделия	0-0,5	
5	Предложены варианты художественного оформления изделия	0-0,5	
6	Предложен способ совершенствования изделия (применение современных технологий)	0-0,5	
	ИТОГО:	5	

**ЗАНЕСИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ В ТАБЛИЦУ**

<b>Номер вопроса</b>	<b>Ответ участника олимпиады</b>	<b>Оценка жюри</b>
1	-	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21	-	
	<b>ИТОГО БАЛЛОВ:</b>	

*Подписи членов жюри*

---