

**Школьный этап всероссийской олимпиады
школьников по технологии за 2024-2025 учебный год
Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

9 класс

Шифр Т 20

Уважаемый участник!

Теоретические задания первого тура состоят из 20 заданий, в которых предложены:

- задание открытой формы: участник вписывает ответ самостоятельно в бланк ответа;
- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных (когда нужно выбрать единственный верный ответ);
- вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов (участник получает баллы, если выбрал все верные ответы - не выбрал ни одного лишнего);
- творческое задание, при решении которого необходимо предложить вариант вашего решения.

Каждое правильно выполненное задание с 1 по 20 оценивается в 1 балл.

Максимально возможное количество баллов за творческое задание (задание 21) составляет 6 баллов (эскиз – 1 б; технология изготовления – 2 б; материалы – 1 б; отделка изделия – 2 б).

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 26 баллов.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет 45 минут.

Желаем удачи!

Общая часть

№1. Как можно наиболее экологично использовать обрезки мебельного производства? Выберите из предложенных вариантов переработки мебельных отходов рациональные методы экологичной утилизации:

- а. сжигание с целью получения энергии
- б. захоронение на свалке
- в. переработка
- г. возвращение в производственный процесс
- д. компостирование

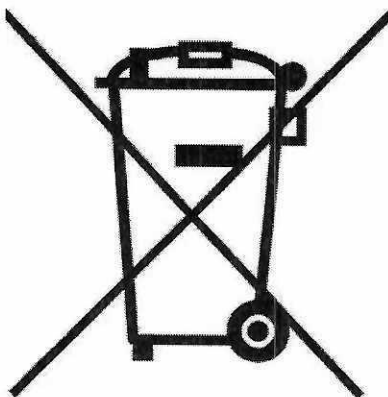
№2. Решите задачу: Вы директор фирмы. Вам нужно выплатить сотруднику фирмы за его работу 30000 руб. От начисленной заработной платы он должен заплатить налоги и страховые выплаты в размере 30%. Какую заработную плату вы должны ему начислить?

28.000 руб.

№3. Перечислите этапы выполнения штукатурных работ в том порядке, в котором они должны быть проведены. Объект работы – ранее оштукатуренные стены внутри здания. Ответы занесите в таблицу.

- а. нанести раствор на подготовленную поверхность
- б. обмести поверхность от пыли
- в. определить прочность штукатурного слоя
- г. разровнять ремонтируемое место полутерком
- д. удалить плохо держащуюся штукатурку
- е. смочить поверхность водой
- ж. выполнить затирку поверхности теркой

№4. Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.



Из предложенных вариантов ответа выберите то описание, которое наиболее

точно 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.

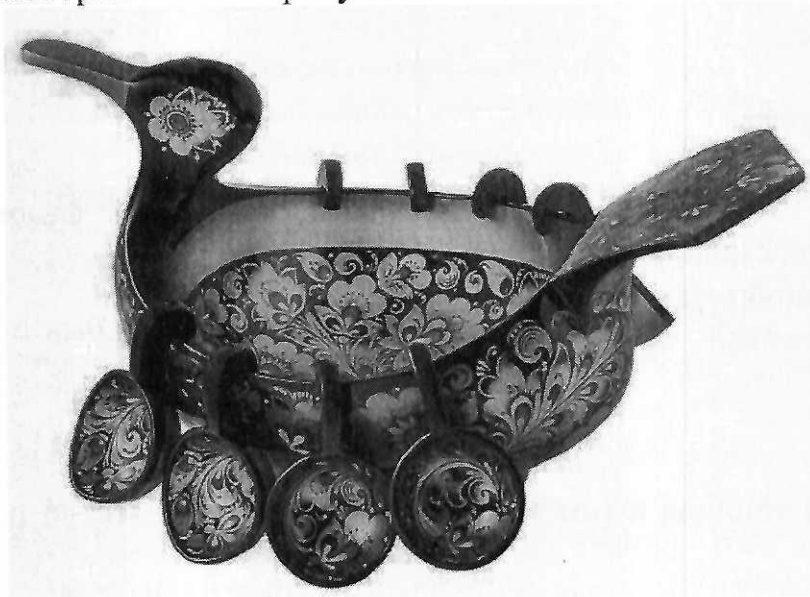
д. Знак указывает, что данную вещь необходимо собирать и выбрасывать отдельно.

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.

№5. Выберите, к какому виду художественной росписи относится изделие, изображённое на рисунке.



а. гжельская роспись

б. мезенская роспись

в. городецкая роспись

г. жостовская роспись

д. хохломская роспись

е. семикаракорская роспись

Специальная часть

№6. Что является первым этапом проектной деятельности?

- а. заключительный этап
- б. подготовительный этап
- в. практический этап
- г. технологический этап

№7. Для оптимизации процесса пиления древесины применяются специальные пилы, предусматривающие выполнение технологической операции пиления несколькими людьми, но одним инструментом. Выберите из списка название пилы, которая была разработана ранее для такого процесса, но находит своё применение и сейчас.

- а. ножовка
- б. двуручная пила
- в. лобзик
- г. ножовка-шлицовка

№8. Укажите станок, который позволяет осуществлять процесс фасонного точения цилиндрической стальной заготовки.

- а. токарный деревообрабатывающий
- б. токарно-винторезный
- в. сверлильный
- г. фрезерный

№9. Перечислите виды топлива в том порядке, в каком человечество начало их использовать.

- а. газ
- б. каменный уголь
- в. нефть
- г. дрова

№10. Какие материалы из перечисленных являются наиболее электропроводимыми и могут быть использованы для изготовления токопроводящих жил электропровода?

- а. золото
- б. алюминий
- в. железо
- г. кремний

№11. Из представленного списка инструментов выберите только те, применение которых позволяет осуществить технологическую операцию — опиливание.

- а. трёхгранный напильник
- б. ножовка столярная
- в. надфиль
- г. развёртка

№12. Вам необходимо произвести технологическую операцию разметки центра отверстия на стальной квадратной заготовке. Выберите только необходимые вам инструменты.

- а. надфиль
- б. рубанок
- в. чертилка
- г. напильник
- д. кернер
- е. линейка

№13. Выберите все правильные ответы. В современном машиностроении для соединения деталей могут применяться

- а. болты и гайки
- б. резьбовые шпильки
- в. заклёпки
- г. зенковки

№14. Какой передаточный механизм применяется в конструкции ручных слесарных тисков?

- а. клиноременный
- б. плоскоременный
- в. винтовой
- г. цепной

№15. Строгание древесины можно осуществить как при помощи ручных столярных инструментов, так и при помощи электрифицированных инструментов. Например, разработан электрический столярный рубанок с вращающейся режущей частью. Можно ли осуществить таким рубанком процесс строгания конструкционной стали?

- а. да, можно
- б. нет, нельзя

№16. Как называется технология 3D печати – послойного нанесения материала с помощью полимерной смолы и ультрафиолетовой засветки или лазера?

- а. SLA
- б. FDM
- в. SLS
- г. SLM

№17. Главным источником движения в современных станках токарной группы является:

- а. шаговый двигатель
- б. асинхронный двигатель
- в. мускульная сила
- г. шпиндельные сервоприводы

№18. Назовите передаточный механизм, позволяющий передавать вращение с одного вала на другой без применения гибких связующих элементов.

- а. цепной механизм
- б. зубчатый конический механизм
- в. клиноременный механизм
- г. ременный механизм

№19. Какая оптимальная влажность должна быть у древесины при ее обработке, чтобы избежать коробления и растрескивания:

- а. от 0% до 5%
- б. от 6% до 10%
- в. от 11% до 20%
- г. от 21% до 30%

№20. К какому классу относятся тиски, применяемые в процессе практической деятельности на уроках технологии?

- а. классу технологических инструментов
- б. классу технологических приспособлений
- в. классу технологических деталей
- г. классу технологических материалов

№21. Творческое задание до 6 баллов: (эскиз – 1 б; технология изготовления – 2 б; материалы – 1 б; отделка изделия – 2 б).

Шифр Т20

Количество баллов 6

Вам необходимо разработать технологию изготовления Разделочной доски. Разработать чертёж изделия с размерами.

Рис. 1. Образец разделочной доски



1. Выберите подходящий материал.

Фанера

2. Подберите технологию изготовления, объясните свой выбор. Опишите этапы изготовления изделия и необходимые инструменты в технологической карте.

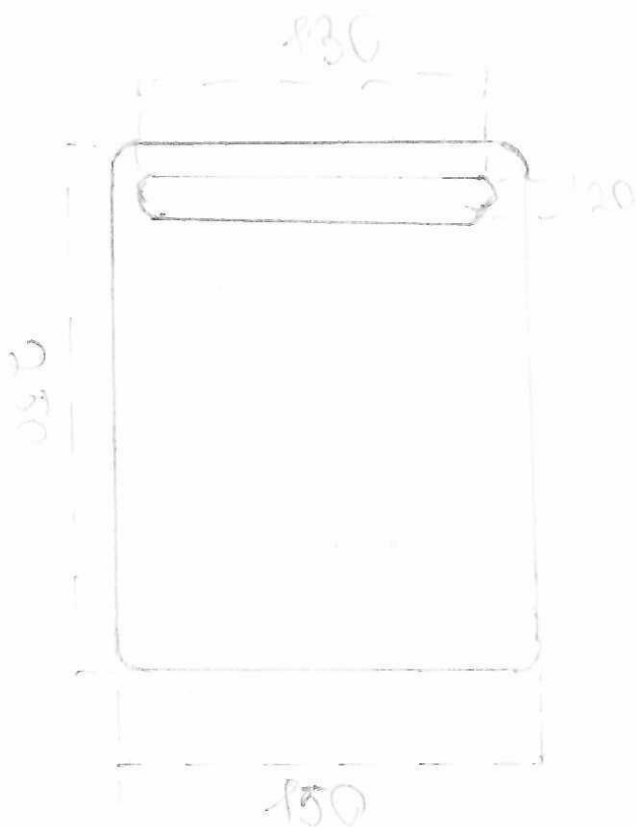
№ п/п	Этапы изготовления изделия	Необходимые инструменты
1	Подготовка фанеры	Шпатель, лопатка
2	Изготовление отверстий ^{для ручки}	Фурминный станок
3	Изготовление ручки	ручной лобзик
4	Обработка фанеры	Шпатель, лопатка
5	Изготовление рисунка	выжигатель по дереву
6	Обработка-покраска изделия	лак, кисточка
7		

3. Предложите отделку изделия.

Изготовление ручки и покраска изделия.

Выполните чертёж будущего изделия с указанием основных размеров на листе А4.

Шифр Т20



Бланк ответов на тестовые задания 9 класс

Шифр Т-20

Количество баллов 20

Общая часть

№ вопроса	Правильный ответ		Комментарий
1	2	-	1 балл
2	21.000	-	1 балл
3	Вера в ум	-	1 балл, если дан неполный ответ, то задание оценивается в 0 баллов
4	2	+	1 балл
5	2	+	1 балл

Специальная часть

№ вопроса	Правильный ответ		Комментарий
6	8	+	1 балл
7	8	+	1 балл
8	8	+	1 балл
9	25ab	+	1 балл
10	0L	+	1 балл
11	0L	-	1 балл, если дан неполный ответ, то задание оценивается в 0 баллов
12	0L	-	1 балл
13	0L 8 b	+	1 балл, если дан неполный ответ, то задание оценивается в 0 баллов
14	b	+	1 балл
15	8	+	1 балл
16	8	-	1 балл
17	0L	+	1 балл
18	8	+	1 балл
19	b	+	1 балл
20	8	+	1 балл
21		6	0-6 баллов Творческое задание

Председатель:

Члены жюри:

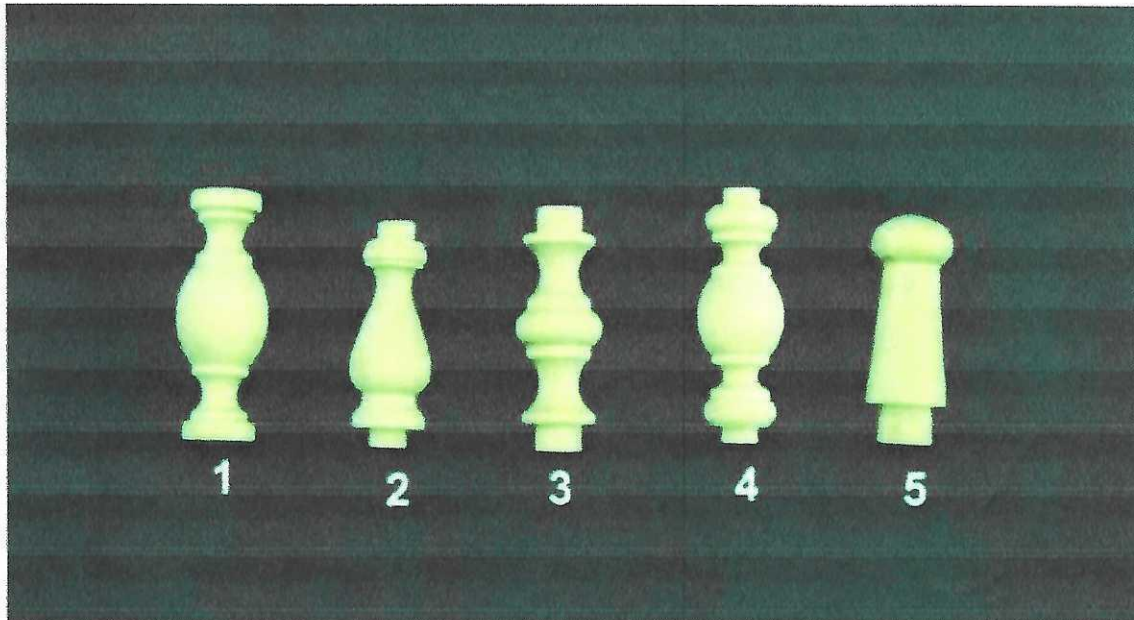
202

Практическое задание 9 класс

Номинация «Техника, технология и техническое творчество»

Механическая обработка древесины

Сконструируйте и изготовьте цилиндрическую балясину для мебели.



Возможные варианты цилиндрических балясин

Технические условия и задания

1. Материал изготовления – буковый или сосновый брусok 40×40 мм.
2. По указанным данным и рисунку разработайте свой чертёж балясины с двумя круглыми шипами на торцах.
3. Выполните чертёж в масштабе $M1:1$.
4. Габаритные размеры балясины: длина 70 ± 1 мм, диаметр 23 ± 1 мм.
5. Размеры круглых шипов (длину и диаметр) определите самостоятельно.
6. Форму изделия разработайте самостоятельно. Выполните декоративную отделку изделия.
7. Предельные отклонения размеров готовых изделий ± 1 мм.
8. Образцы не копируйте. Количество изделий – 1 шт.
9. Длительность практического тура 90 минут

Карта пооперационного контроля

Шифр участника <u>Т-20</u>			
№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Количество баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1 балл	1
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1 балл	1
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1 балл	1
4	Подготовка станка, инструментов	2 балла	2
5	Разработка рабочего чертежа	8 баллов	4
6	Технология изготовления изделия:	19 баллов:	
	– подготовка заготовки к работе и крепление её на станке	3 балла	3
	– технологическая последовательность изготовления изделия	3 балла	2
	– разметка заготовки	2 балла	2
	– обоснованность применения чернового и чистового точения	2 балла	2
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями	5 баллов	3
	– качество и чистота обработки изделия	4 балла	3
7	Декоративная отделка	1 балл	1
8	Уборка станка и рабочего места	1 балл	1
9	Время изготовления – 90 минут	1 балл	1
	Итого	35 баллов	30

Председатель:

Члены жюри:

