



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Часть I

Инструкция по выполнению заданий

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (90 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 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:



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

– 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.

Максимальная оценка – 25 баллов.

Желаем удачи!



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Общая часть

1. В летний сезон вырастает много фруктов, которые многие хозяйки консервируют. Для консервации необходим сахар, который покупают в большом количестве. Так, в один из дней было много желающих приобрести сахар в продуктовом магазине, что к обеду всё было распродано. Магазины пришлось заказать товар дополнительно. Какая рыночная ситуация представлена в данном примере?

- а) профицит товара
- б) превышение спроса над предложением
- в) конкуренция на рынке
- г) баланс спроса и предложения

Ответ: _____

2. Технологии изготовления микроскопических объектов из мельчайших частиц материи называют _____. Такие объекты обладают принципиально новыми качествами.

Ответ: _____

3. Технологическая операция - это:

- а) изменение форм, размеров и свойств материалов для получения определенного предмета;
- б) ряд действий, в результате которых заготовка превращается в готовое изделие;
- в) часть технологического процесса, выполненная на одном рабочем месте, одним рабочим;
- г) строгое соблюдение всех требований в процессе изготовления изделия

Ответ: _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

4. Что обозначает данный условный знак?



- а) не отжимать, не выкручивать
- б) машинная стирка запрещена
- в) только ручная стирка
- г) не стирать

Ответ: _____

5. Торговый знак, содержащий фирменное название продукции, символ компании, состав, рекламные материалы и инструкции для пользователя - это...

- а) маркировка
- б) этикетка
- в) вкладыш
- г) инструкция

Ответ: _____

Специальная часть

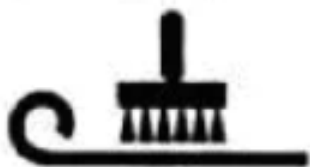
6. Назовите три породы древесины, характерной для Российской Федерации, которые обладают большой твердостью

Ответ: 1. _____, 2. _____, 3. _____

7. Укажите два примера использования лазера в учебном процессе.

Ответ: 1. _____, 2. _____

8. Расшифруйте графический символ, используемый при маркировке обоев.



Ответ: _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

9. Кто из перечисленных ниже специалистов принимает участие в определении пропорций будущего автомобиля, его размеров, размещение основных узлов и механизмов

- а) инженер;
- б) технолог;
- в) конструктор;
- г) дизайнер

Ответ: _____

10. Что за инструмент изображен на рисунке и для чего его используют?

Ответ: _____





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

11. Что такое техническое творчество?

Ответ: _____

12. По представленному фото определите тип станка, используемый для изготовления данного изделия из тонколистовой фанеры



Ответ: _____

13. Вставьте пропущенное слово

_____ - охранный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца либо селекционного достижения.

Ответ: _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

14. Вставьте пропущенное слово.

Творческая деятельность, направленная на достижение единства функциональных и эстетических аспектов называется ...

Ответ: _____

15. Сколько пачек чая нужно купить на две недели на семью из 8 человек, если в день они выпивают в среднем 3 пакетика на одного человека? В каждой пачке 100 пакетиков чая.

Ответ: _____

16. Запишите правильный ответ.

В графических редакторах иногда требуется заменить свойство объекта на противоположное (например, цвет или выделения). Как называется данный прием или понятие.

Ответ: _____

17. Для чего производят закалку изделия

- а) Для повышения гибкости
- б) Для улучшения токопроводимости
- в) Для улучшения магнитных свойств
- г) Для увеличения прочности

Ответ: _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

18. Назовите самый современный стиль

- а) ампир;
- б) модерн;
- в) барокко;
- г) готика;
- д) классицизм;
- е) эклектика;
- ж) античность;
- з) конструктивизм;
- и) этностиль;
- к) хай-тек

Ответ: _____

19. Какой инструмент НЕ понадобится для проведения штукатурных работ при ремонте?

- а) отвес
- б) дрель с насадкой миксер
- в) уровень
- г) терка
- д) пассатижи

Ответ: _____

20. Из предложенных вариантов выберите определение, характеризующее понятие «орнамент»

- а) это элемент композиции;
- б) это художественное произведение;
- в) это узор, составленный из элементов различной формы;
- г) это объемная композиция

Ответ: _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Кейс-задание

21. Продумайте эскиз для изготовления рамки для фотографии и разработайте технологическую карту изделия.

а) выберите материал и обоснуйте свой выбор

б) выберите размеры заготовки, опишите ее

в) изобразите эскиз изделия с размерами



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

г) разработайте технологическую карту изделия с указанием операций, необходимых инструментов и оборудования

Д) предложите способ художественного оформления изделия

Практическое задание

Содержит два альтернативных задания:

1. Практика по механической деревообработке
2. Практика по работе на лазерно-гравировальном станке

Время выполнения – 180 мин.

Максимальное количество баллов – 35 баллов.

Вариант 1

Практика по механической деревообработке

Задание:

По чертежу изготовить рукоятку для слесарного и столярного инструмента

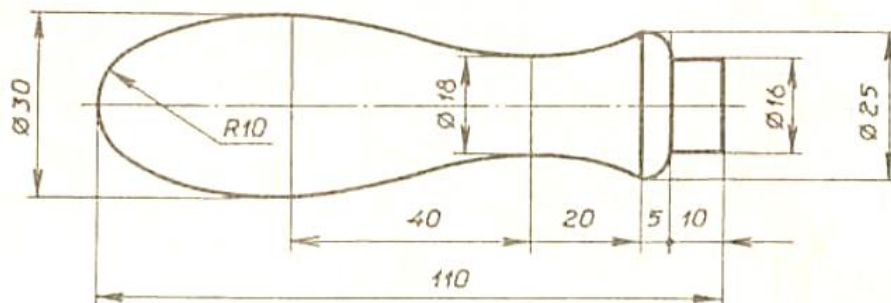
Технические условия:

1. Материал изготовления – береза;
2. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями ± 1 мм;
3. Самостоятельно подобрать вид декоративной обработки.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
 МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
 ТЕХНОЛОГИЯ
 ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
 9 КЛАССЫ

Шифр участника _____



Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы при работе на станке и выполнении столярных работ	2	
3	Соблюдение порядка на рабочих местах. Культура труда	1	
4	Разработка чертежа	3	
5	Подготовка станка и инструментов к работе	2	
6	Подготовка заготовки и крепление ее на станке	2	
7	Технология изготовление изделия, всего: <ul style="list-style-type: none"> • разметка заготовки в соответствии с чертежом; 2 • правильная технологическая последовательность изготовления изделия; 10 • точность изготовления в соответствии с чертежом с учетом предельных отклонений; 4 • качество и чистовая обработка изделия 2 	18	
8	Декоративная отделка готового изделия (отделка может быть трением, декоративной проточкой на станке, выжиганием, росписью по дереву или их сочетанием). Оригинальность и дизайн	4	
9	Уборка рабочего места	1	
10	Время изготовления	1	
	Итого	35	



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Вариант 2
Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине

Изготовить чайный домик

1. По указанным данным сделайте модель декоративного чайного домика.
2. Материал изготовления – фанера 3–4 мм. Количество – 1 шт.
3. Размеры домика выбрать самостоятельно. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,5$ мм. Готовое изделие должно собираться без клея. Способ соединения разработать самостоятельно.
4. На одной из сторон изделия необходимо выполнить гравировку своего номера.
5. Изготовить изделие на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделью.
6. Выполнить эскиз на бумажном носителе форматом А4 от руки карандашом.
7. Эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.



Рекомендации:

1. Рассчитать соединение шип-паз исходя из толщины фанеры.
2. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, Компас 3D, ArtCAM, SolidWorks и т.п.

При разработке модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом расширении и тонкости пучка лазера, все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко во избежание горения материала при многократной прожиге.

Б. При разработке любой модели в программе следует помнить, что пустотелые рисунки будут удалены из изделия после гравировки.

В. Помнить, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.

3. Выполнить эскиз.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Эскиз



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Карта пооперационного контроля для участников и жюри по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
Работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM			
1	Скорость выполнения работы	4	
2.	Знание базового интерфейса, работа в графическом редакторе или/и системе CAD/CAM (степень самостоятельности изготовления модели)	4	
3.	Точность моделирования объекта (соответствие разработанному эскизу)	2	
4.	Сложность выполнения (конфигурация, технические решения, количество и трудоемкость использованных инструментов, наличие дополнительных элементов)	7	
Подготовка модели к запуску на лазерно-гравировальной машине			
5.	Уровень готовности модели для подачи на лазерно-гравировальную машину	5	
6.	Эффективность применения лазерно-гравировальной машины (оптимальность использования или неиспользования)	3	
Оценка готового изделия (детали)			
7.	Изделие в целом получено	5	
Графическое оформление проекта			
8.	Изделие соответствует эскизу на бумажном носителе	3	
9.	Рабочий эскиз в электронном виде выполнен	2	
	Итого	35	

Подписи членов жюри _____