



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТМТ111

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:

- 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!

8
5
13



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТМТ111

Общая часть

1. Ограничение круга работ, выполняемых в каждом производственном звене: рабочем месте, цехе, предприятии, называется ... производства:

- а) специализацией
- б) сосредоточением
- в) концентрацией
- г) интеграцией

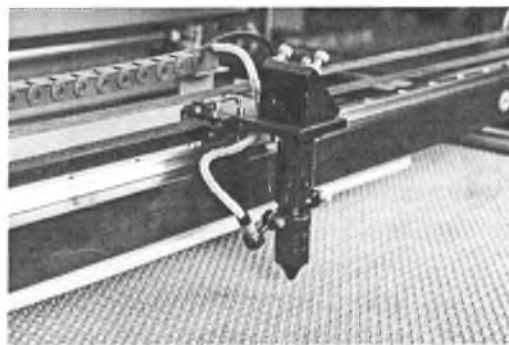
Ответ: б

2. Вставьте пропущенный термин

Моделирование – это процесс разработки математического представления на основе координат любой поверхности объекта в трех измерениях с помощью специализированного программного обеспечения путем манипулирования ребрами, вершинами и полигонами в моделируемом пространстве.

Ответ: Моделирование

3. Какой станок изображён на фотографии



Ответ: ЧПУ станок

4. В каком из перечисленных продуктов содержится наибольшее количество витамина D?

- а) желток куриного яйца
- б) рыба скумбрия
- в) сметана
- г) белый гриб

Ответ: б

5. Соотнесите знаки с их названием:

1	«Не сорите!» Он означает, что упаковку этого товара настоятельно рекомендуют выбросить в урну	а	
2	Беречь от влаги	б	
3	Знак «Горюче». Его помещают на горючие и легковоспламеняющиеся товары, которые содержат спирт, бензин или газ	в	



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТМТ111

4	Знак "Срок годности товара после вскрытия упаковки". Почти всегда встречается на кремах, гелях, тониках и антиперспирантах. Рядом ставят число и букву М, что означает число месяцев	г	
---	--	---	--

Ответ: 1 5; 2 2; 3 а; 4 в

Специальная часть

6. Какие два вида металлов можно обрабатывать давлением в холодном состоянии?

Ответ: 1. железо, 2. чугун

7. Укажите хронологический порядок создания следующих технологических машин

- а) Лазерный станок;
- б) Станок с ЧПУ;
- в) Токарный станок;
- г) Швейная машина;
- д) 3D-принтер

Ответ: вбгад

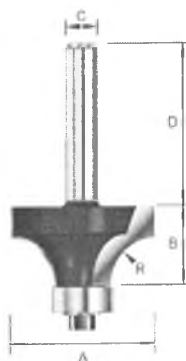
8. Какие типы двигателей используются в электромобилях?

Ответ: Электродвигатели

9. Напишите две технологии получения деревянного шпона.

Ответ: краски, лущение

10. Как называется инструмент с одним или несколькими режущими лезвиями изображенный на фото



Ответ: рубанок

11. Что такое техническое творчество?

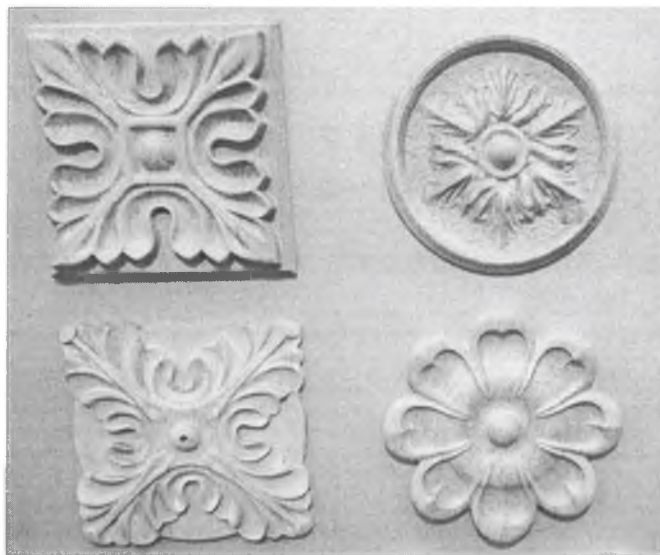
Ответ: техническое творчество - процесс и разработка оригинальной идеи технического решения



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТМТ111

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



Ответ: Чпулуполкочной

13. Запишите три типа металлообрабатывающих станков, наиболее распространённых в современном производстве

Ответ: Челнокочной,

14. Вставьте пропущенное слово.

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

Ответ: художественная

15. Из предложенного списка выбрать виды деятельности, которые относятся к художественной обработке металла

- а) художественная ковка;
- б) чеканка;
- в) лакирование;
- г) выдувание;
- д) выжигание;
- е) чернение;
- ж) плетение

Ответ: а, б, ж

16. С помощью каких приемов возможно зрительно увеличить высоту помещения?

- а) окрасить потолок в темный цвет;
- б) оклеить стены обоями с вертикальной полосой;
- в) окрасить потолок в светлые тона;
- г) оклеить стены обоями с горизонтальным рисунком;
- д) сделать подвесной потолок.

Ответ: б, в, г



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТМТ 111

17. Основная часть электрической энергии, используемой человечеством создается на:

- а) атомных электростанциях
- б) гидроэлектростанциях
- в) тепловых электростанциях
- г) ветровых электростанциях
- д) электростанциях, использующих энергию морских волн
- е) электростанциях, использующих энергию приливов и отливов
- ж) солнечных батареях
- з) электростанциях, использующих др. источники энергии

Ответ: а, б, ж

18. Что можно закодировать с помощью QR-кода?

- а) ссылку на дополнительную текстовую информацию по теме;
- б) ссылку на видео фрагмент;
- в) расшифровку ответа на вопрос;
- г) ссылку на аудиозапись;
- д) ссылку на онлайн-викторину;
- е) ссылку на интерактивное задание;
- ж) всё вышеперечисленное

Ответ: а, б, в, г, д, е, ж

19. Какой из способов подключения к Интернету обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам...

- а) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
- б) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
- в) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
- г) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

Ответ: б

20. Для создания сложных рисунков с точными, сложными и четкими границами используют

- а) векторный графический редактор
- б) растровый графический редактор
- в) диаграммы и фигуры

Ответ: а

Кейс-задание

21. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия на токарном станке.

Название изделия: «Шахматная фигура – “Ферзь”».

Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных вами размеров. Задание выполните на бланке работы.



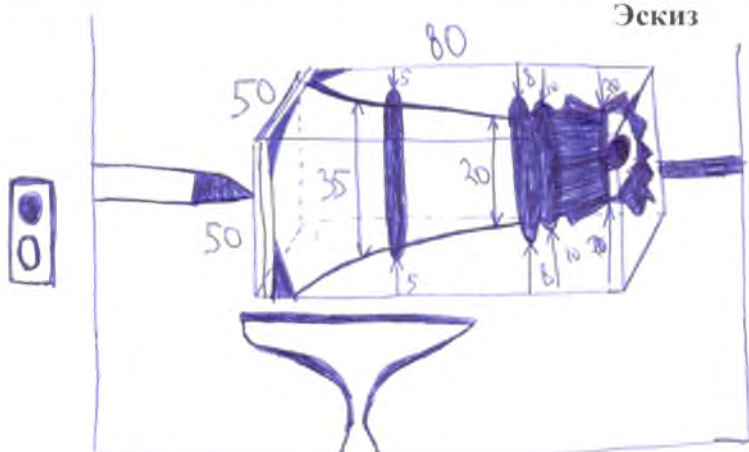
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТМТ111

5



Эскиз





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
10-11 КЛАССЫ

Шифр участника ТМТ111

Технология изготовления

- 1) Выпил брусом размером 80x50x50
- 2) Присаживаем к столу
- 3) Ставим на фрезерную станочку на стол
- 4) Запускаем фрезерную станочку
- 5) Обрабатываем верх фрезером поперек чтобы сделать корону
- 6) Заглаживаем и остальную поверхность

Обоснование выбора формы

Наиболее оптимальная форма заготовки для работы на станке

Обоснование выбора материала

Выбор дерева по возможности с ним легко работать, да и классический материал всегда из дерева

Обоснование выбора отделки

Самый красивый вариант отделки — лакировка



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

Шифр участника ТМ9113

Практическое задание

Время выполнения – 180 мин.

Максимальное количество баллов – 35 баллов.

Практика по ручной деревообработке

Задание:

Сконструируйте и изготовьте модель транспортного средства

Технические условия:

1. По указанным данным, в М 1:1 (1:2) разработайте чертеж модели транспортного средства. Чертежи оформляйте на одном формате А 4, с указанием рамки и основной надписи.

2. Форму модели и ее элементов, конструируете самостоятельно (постарайтесь придать модели объем).

3. Внимательно конструируйте модель и планируйте свою работу, не превышайте временной лимит.

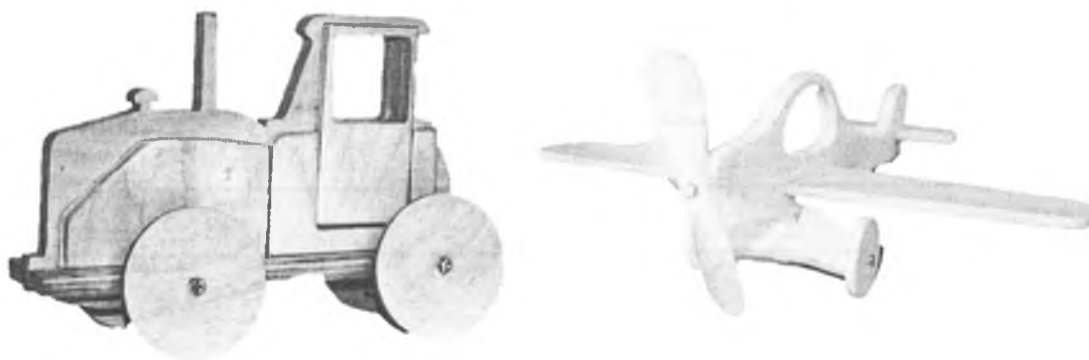
4. Материал изготовления – фанера.

5. Общие габаритные размеры заготовки: 300x300x4 мм. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.

6. Элементы соединяйте между собой клеем, подвижные - шурупами. Место разметки отверстий планируете самостоятельно. На чертеже укажите все габаритные размеры отверстий (если таковые имеются).

7. Количество элементов не менее – 5 шт.

8. Все углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.



Образцы моделей

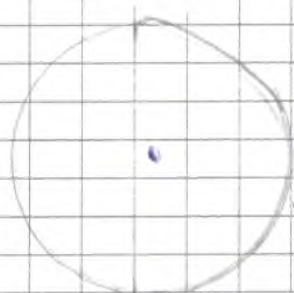
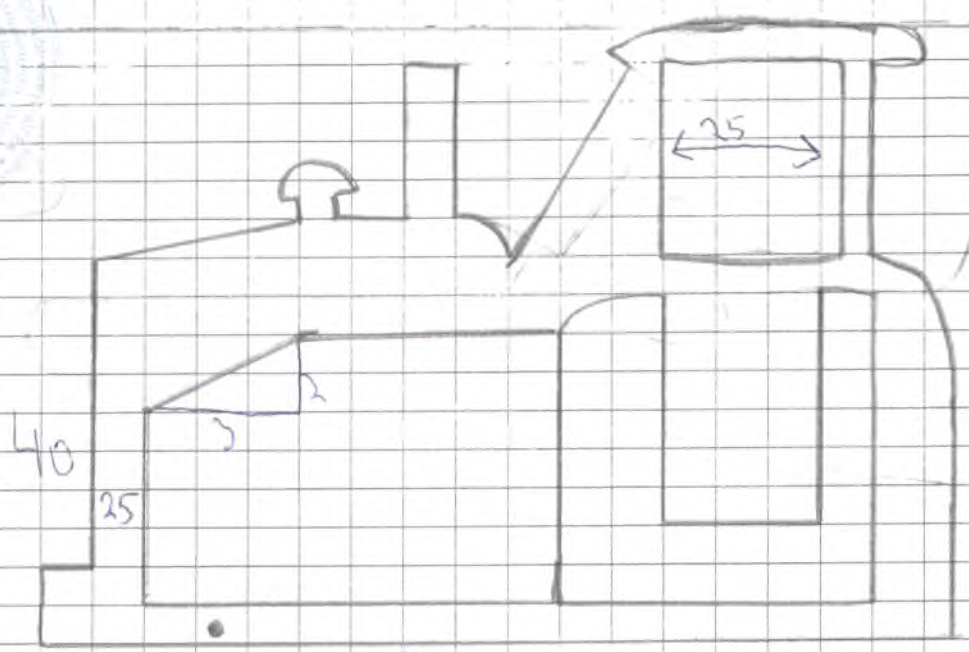


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

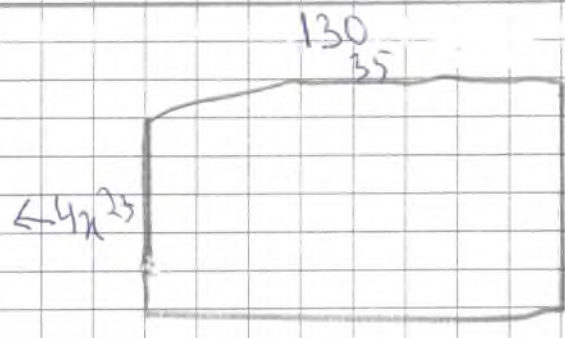
Шифр участника ТМК1113

Карта пооперационного контроля для участников и жюри
по Ручной деревообработке

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
1	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД: простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов	3	3
2.	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	5	3
3.	Дизайнерское решение (отличное от представленного образца)	2	2
Технология изготовления изделия по детально:			
5.	Деталь 1. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2	2
6.	Деталь 1. Шероховатость	1	1
7.	Деталь 2. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2	2
8.	Деталь 2. Шероховатость	1	1
9.	Деталь 3. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2	2
10.	Деталь 3. Шероховатость	1	0
11.	Деталь 4. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2	2
12.	Деталь 4. Шероховатость	1	1
13.	Деталь 5. Соблюдение линейных и цилиндрических размеров	2	2
14.	Деталь 5. Шероховатость	1	0
15.	Качество сборки	5	5
16.	Декоративная отделка детали (-лей)	5	4
	Итого	35	30



$D=1,75$



Машинист 1к

III. Термодинамические законы:

- 1) Закон сохранения энергии
- 2) Закон сохранения импульса и момента импульса
- 3) Закон сохранения заряда
- 4) Закон сохранения массы
- 5) Закон сохранения энергии при взаимодействии
- 6) Закон сохранения энергии и импульса, момента импульса и заряда
- 7) Закон сохранения энергии, импульса и момента импульса
- 8) Закон сохранения энергии

