



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!



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

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

4. Что обозначает данный условный знак?



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

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

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: _____

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

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

Ответ: _____



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.

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

18. Выберите самый современный стиль

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

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

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

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

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

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



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг. по ТЕХНОЛОГИИ
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО», 9 КЛАССЫ

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

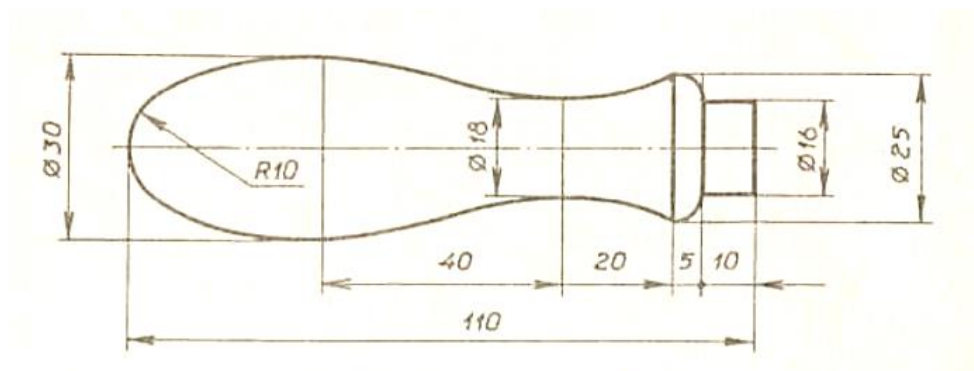
Практика по механической деревообработке

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.



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	



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг. по ТЕХНОЛОГИИ
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО», 9 КЛАССЫ

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;• правильная технологическая последовательность изготовления изделия;• точность изготовления в соответствии с чертежом с учетом предельных отклонений;• качество и чистовая обработка изделия	18 2 10 4 2	
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	

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.



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг. по ТЕХНОЛОГИИ
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО», 9 КЛАССЫ



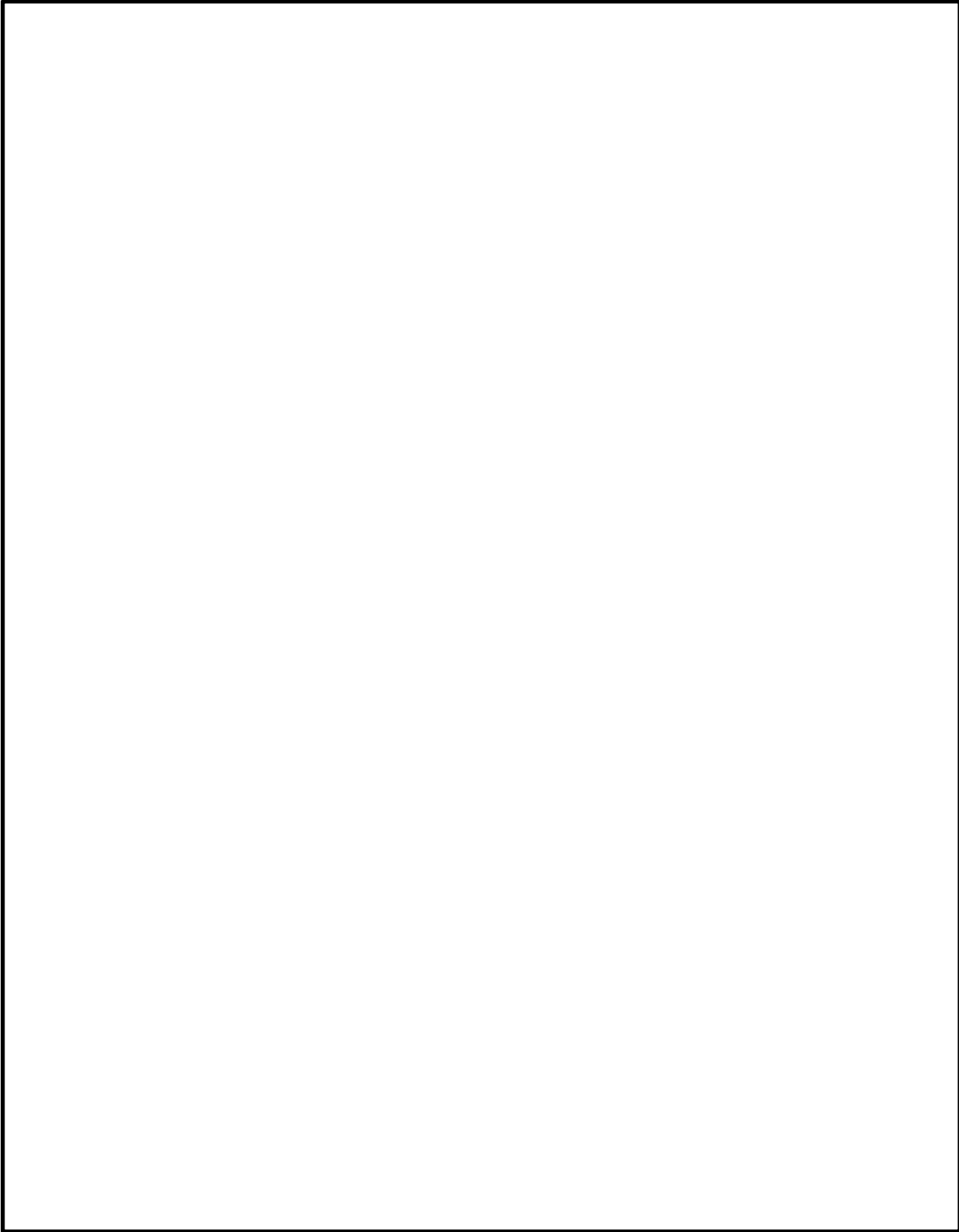
Рекомендации:

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:
 - 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.



МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг. по ТЕХНОЛОГИИ
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО», 9 КЛАССЫ

Эскиз





МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 2022/2023 гг. по ТЕХНОЛОГИИ
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО», 9 КЛАССЫ

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 _____