



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 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.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

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!



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Общая часть

1. Установите верное соответствие тепловой обработки продуктов

| | | | |
|---|---------------|---|--|
| А | На пару | 1 | Быстрое обваривание или ошпаривание кипятком или паром для облегчения дальнейшей обработки овощей |
| Б | Запекание | 2 | Продукты нагревают в сковородах в небольшом количестве жира до образования золотистой корочки |
| В | Бланширование | 3 | Жарение продуктов в духовом шкафу или микроволновой печи с жиром и без него |
| Г | Жарение | 4 | Продукты готовят без погружения в жидкость в закрытой посуде, уложив их на специальную сетку или решётку над кипящей жидкостью |

Ответ: А - ____, Б - ____, В - ____, Г - ____

Ответ А-4, Б-3, В-1, Г-2

А - Варка на пару — вид тепловой обработки, при которой продукт готовят без погружения в жидкость в закрытой посуде (или электрической пароварке), уложив на сетку или решётку над кипящей жидкостью.

Б - Запекание — метод приготовления блюд. Продукт помещают в тепловую камеру (духовку) или размещают на небольшом расстоянии от горящих углей (например, так готовят шашлыки). Блюдо доводится до готовности и покрывается корочкой.

В - Бланширование – быстрое обваривание или ошпаривание кипятком, или паром для облегчения дальнейшей обработки продуктов. Продукты погружают в емкость с кипятком не более чем на 1 мин. Так с помидора будет легче снять кожицу, огурцы быстрее замаринуются, капуста станет мягче. \

Г - Жаренье – это нагревание продукта без жидкости, в жире или нагретом воздухе. В результате жаренья на поверхности продукта образуется корочка, продукты теряют часть влаги за счет испарения, поэтому они сохраняют более высокую концентрацию пищевых веществ, чем при варке.

2. Обработка ткани паром для предотвращения последующей её усадки называется:

- А. Декатировка
- Б. Разутюживание
- В. Приутюживание



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Ответ: _____

Ответ А-Декатировка — это процесс обработки ткани до начала пошива. По сути, стирка для того, чтобы материал дал принудительную усадку и больше уже не садился.

3. Напишите пояснение к условным знакам



1.



2.



3.



4.

Ответ: 1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - _____

Ответ таблица условных знаков:

- 1- Ручная стирка
- 2- Не стирать
- 3- Вертикальная сушка
- 4- Средняя температура глажения

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО УХОДУ ЗА ИЗДЕЛИЯМИ

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| | Изделие можно кипятить. Обычный режим стирки. | | Разрешено гладить при температуре не более 110°C. | | Допускается аквастирка по обычному режиму. |
| | Стирка по щадящему режиму с температурой не выше 95°C. | | Глажение запрещено. | | Допускается аквастирка по щадящему режиму. |
| | Стирка по обычному режиму с температурой не выше 40°C. | | Допускается отбеливание хлорсодержащими средствами. | | Химическая чистка любыми растворителями запрещена. |
| | Стирка по щадящему режиму с температурой не выше 40°C. Рекомендован слабый отжим. | | Отбеливание запрещено. | | Разрешена высокотемпературная машинная сушка. |
| | Стирка по особо щадящему режиму с температурой не выше 40°C. Отжимать изделие не рекомендуется. | | Разрешена химчистка всеми известными растворителями по обычному режиму. | | Разрешена низкотемпературная машинная сушка. |
| | Допускается только ручная стирка. (при температуре не выше 35-40°C) | | Разрешена химчистка с применением перхлорэтилена (углеводородных растворителей) по обычному режиму. | | Машинная сушка категорически запрещена. |
| | Любая стирка запрещена. Допускается обработка в химчистке. | | Разрешена химчистка с применением перхлорэтилена (углеводородных растворителей) по щадящему режиму. | | Сушить в подвешенном состоянии, не отжимая. |
| | Разрешено гладить при температуре не более 200°C. | | Разрешена химчистка с применением перхлорэтилена (углеводородных растворителей) по обычному режиму. | | Сушить разложенным на горизонтальной поверхности; сушить на плечиках. |
| | Разрешено гладить при температуре не более 150°C. | | Допускается химчистка в охлажденном перхлорэтилене (углеводородных растворителей) по щадящему режиму. | | |



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

4. В 1845 году этот изобретатель предложил первую швейную машину современной конструкции с челноком. Эта машина выполняла до 300 стежков в минуту, имела изогнутую иглу, а подача материала в ней осуществлялась вертикально

- А. Леонардо да Винчи
- Б. Исаак Меррита Зингер
- В. Элиас Хоу
- Г. Карл Вайзенталь

Ответ: _____

Ответ В - В 1845 году Элиас Хоу первым представил на суд публики своё изобретение – швейную машину, способную делать прямые швы со скоростью до 300 стежков в минуту. В 1846 г. Хоу получает патент US 4750 на своё изобретение, и первые швейные машины поступают в продажу.

5. Установите соответствие между терминами и их определениями

| | | | |
|---|------------|---|--|
| 1 | Композиция | А | Повторяющаяся часть рисунка, узора на ткани, вышивке и т.п. |
| 2 | Орнамент | Б | Чередование элементов, происходящее с определенной последовательностью, частотой |
| 3 | Ритм | В | Строение, соотношение и взаимное расположение частей |
| 4 | Раппорт | Г | Узор из последовательного повторения геометрических, растительных или животных элементов |

Ответ: Ответ: 1 - ____, 2 - ____, 3 - ____, 4 - ____

Ответ 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А

А- Раппóрт – базовый элемент орнамента, часть узора, повторяющаяся многократно в художественном оформлении ткани (включая трикотаж, вышивку, ковры) и в других областях прикладного искусства — на обоях, в иллюстрациях и т. д. Многократным повторением этого исходного элемента по длине, или по длине и ширине сразу, создается единое декоративное целое.

Б- Ритм (от др.-греч. размеренность, такт, стройность, соразмерность) — чередование каких-либо явлений (например, звуковых или речевых), происходящее с определённой последовательностью, частотой; скорость протекания, совершения чего-либо



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

В- Композиция (от латинского *compositio*)– означает составление, соединение и взаимное расположение различных частей в единое целое в соответствии с какой-либо идеей. (Композиция романа, симфонии, картины, орнамента).

Г- Орнамент (лат. *ornamentum* — украшение) — узор, основанный на повторе и чередовании составляющих его элементов; предназначается для украшения различных предметов (утварь, орудия и оружие, текстильные изделия, мебель, книги и так далее), архитектурных сооружений (как извне, так и в интерьере), произведений пластических искусств (главным образом прикладных), у первобытных народов также самого человеческого тела (раскраска, татуировка).

Специальная часть

6. Назовите предложенные контрольно-измерительные инструменты одним словом



Ответ: _____

Ответ: циркуль (ли)

На изображениях мы видим инструменты, которые объединяет в названиях слово ЦИРКУЛЬ

Штангенциркуль

Разметочный циркуль

Кронциркуль

Резак циркульный

7. Поисково-исследовательский этап выполнения проекта предусматривает:

- а) обзор существующих прототипов проекта
- б) подготовку презентации проекта
- в) изготовление отдельных деталей проекта
- г) определение основной проблемной области проекта

Ответ: _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Ответ А, Г

Первый этап: поисково-исследовательский (организационный).

Поисково-исследовательский этап предусматривает определение потребностей и возможностей деятельности, основанной на умении генерировать и анализировать идеи, формулировать тему учебного проекта – проблемы. Потребности в проектной деятельности могут возникать всюду: дома, в школе, на отдыхе, в бизнесе и т. д. Они определяют тему проекта и способствуют формированию внутренней мотивации в приобретении учащимися новых знаний и умений.

Поисково-исследовательский этап позволяет уточнить тему проекта, сделать проектную деятельность более осмысленной и конкретной. Для этого необходимо собрать информацию на тему проекта и проанализировать ее.

8. Назовите профессию, которая предусматривает покрытие поверхностей конструктивных элементов зданий и сооружений, выполненное из природных или искусственных материалов, которые отличаются высокими защитными и декоративными качествами



Ответ: _____

Ответ: Облицовщик-плиточник

Облицовщик-плиточник – это рабочий строительной сферы, который занимается облицовкой поверхностей плитками разного рода: керамическими, бетонными, каменными. Процесс облицовки может проводиться как снаружи, так и внутри зданий и сооружений. Если выразится более простым языком, то облицовщик – это мастер, который умеет облицовывать стены, полы и фасады зданий.

В чем заключается главная задача специалиста такого профиля? Прежде всего, в качественном покрытии различных поверхностей плиткой, камнем, ПВХ-панелями и прочими декоративно-отделочными материалами.

9. Почему в технологии пропильной резьбы по дереву при перенесении рисунка стараются учитывать направление волокон древесины на заготовке?



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Ответ: _____

Ответ: чтобы избежать откалывания тонких элементов орнамента._

Первоначально на заготовку переносят рисунок с помощью шаблона, сделанного из бумаги, картона (рис. 41, а), или копировальной бумаги и карандаша. Чтобы во время вырезания узора не ошибиться, выпиливаемые участки обычно заштриховывают. При перенесении рисунка стараются учитывать направление волокон древесины на заготовке, чтобы избежать откалывания тонких элементов орнамента.

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

Ответ: _____



Ответ: Шлифовальная машинка- электроинструмент для шлифования и полирования поверхностей из различных материалов: древесины, металла, пластмассы, камня и других видов

11. Что такое техническое творчество?

Ответ: _____

Ответ: техническое творчество- это моделирование и создание объектов при помощи технических устройств
ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО – процесс создания нового техникотехнологического объекта, включающий систему взаимосвязанных этапов: 1) постановка конкретной технико-технологической идеи (проблемы) и выявление направления её решения, когда человеческий (субъективный) фактор материализуется в процессе создания новой идеи

12. Как называется творческая деятельность, направленная на формирование и упорядочение предметно-пространственной среды, на достижение единства её функциональных и эстетических аспектов?



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

- а – дизайн;
- б – конструирование;
- в – культура труда;
- г – эргономика

Ответ: _____

Ответ: А

Дизайн, как вы знаете, это творческая деятельность, направленная на формирование и упорядочение предметно-пространственной среды, достижение единства ее функциональных и эстетических аспектов. Так же называется и результат этой деятельности.

13. Что измеряют в горизонтальной плоскости проекций:

- а – длину—высоту;
- б – длину—ширину;
- в – ширину—высоту;
- г – высоту—длину—ширину;
- д – высоту

Ответ: _____

Ответ: Б

Горизонтальная проекция (вид сверху) всегда располагается четко под главным видом.

Размеры длины детали и ее элементов наносят всегда параллельно оси Х.

Надо запомнить, что на главном виде всегда наносят размеры длины и высоты детали,

А на виде сверху – длины и ширины.

14. Назовите два вида станков, в которых главная подача - это вращение режущего инструмента

Ответ: _____

Ответ: на сверлильном, фрезерном, строгальном

Главное движение в металлорежущих станках бывает чаще всего двух видов – вращательное и прямолинейное (возвратно-поступательное). В отдельных станках главное движение может иметь более сложный характер, но определяется оно также через вращательное и поступательное движения. Главное движение может сообщаться либо обрабатываемой заготовке, либо инструменту. Например, у станков токарной группы главным движением является вращение обрабатываемой заготовки; у фрезерных шлифовальных и сверлильных – вращение инструмента;



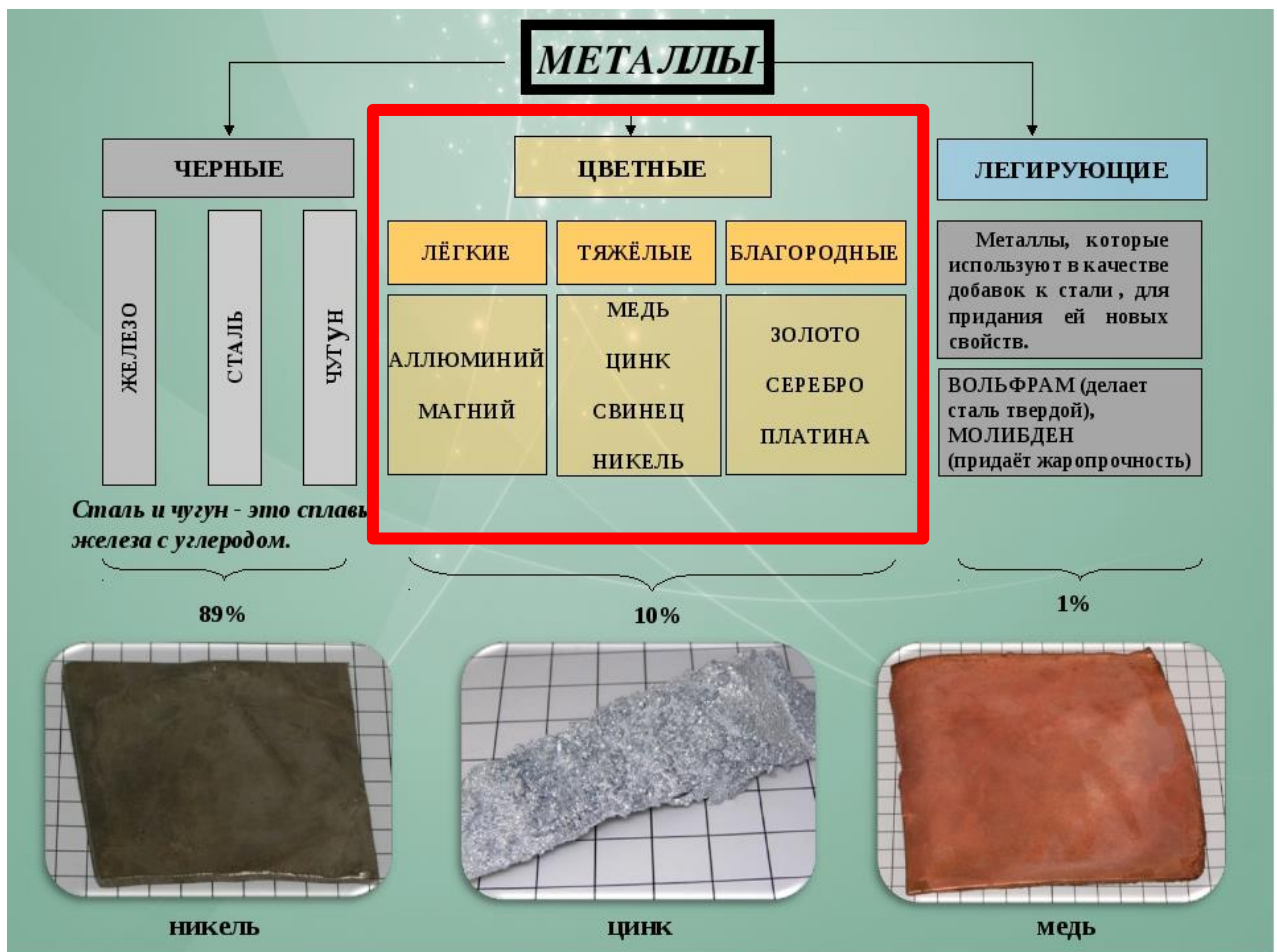
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

15. Назовите три примера цветных металлов

Ответ: _____

Ответ: Алюминий, магний, медь, цинк, свинец, никель, золото, серебро, платина



16. Для снятия стружки с древесины применяют различные инструменты и приспособления:

1. Сверло;
2. Наждачную бумагу шлифовальную;
3. Столярный угольник;
4. Токарную стамеску

Ответ: _____

Ответ: 1,2,4



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Сверло на своей торцевой рабочей части обычно имеет две режущие кромки. Режущими кромками при сверлении подрезаются волокна древесины, и ее частички в виде стружек выходят наружу через винтовые канавки

Наждачная бумага или шлифовальная шкурка – это гибкий материал на тканевой или бумажной основе, применяемый для абразивной обработки твердых поверхностей. Может быть использована для ручных и машинных операций, для удаления старых лакокрасочных материалов, устранения царапин, шлифовки и других операций.

Обрабатываемой поверхностью токарной стамеской, называется поверхность детали, с которой снимается стружка.

17. Техносфера – это...

а) знания о последовательности (способе, методе) действий человека и оборудования при преобразовании материалов (веществ), энергии и информации

б) совокупность технических средств преобразования материалов (веществ), энергии и информации

в) инструментальное обеспечение технологий

Ответ: _____

Ответ Б (Более развернутое определение) Техносфера - совокупность технических средств преобразования материалов (веществ), энергии и информации. Все технологии реализуются с использованием материальных средств (инструментов и оборудования, например, ПЭВМ), энергии и информации (знаний), однако они различаются по объектам преобразования и их можно разделить на материальные, энергетические и информационные технологии.

18. Укажите хронологическую последовательность творческой деятельности ученых-механиков

а) А.К. Нартов;

б) Р. Дизель;

в) И.П. Кулибин;

г) Леонардо да Винчи

Ответ: _____

Ответ Г,А,В,Б

Леонардо да Винчи 1452 – 1519 гг.

А.К. Нартов 1693 – 1756 гг.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

И.П. Кулибин 1735 – 1818 гг.

Р. Дизель 1858 – 1913 гг.

19. Преобразование вращательного движения в поступательное осуществляется с помощью:

- а) цепной передачи;
- б) шестеренной передачи;
- в) реечной передачи;
- г) ременной передачи

Ответ: _____

Ответ: В

Реечный механизм – один из наиболее распространенных в технике, применяемых для преобразования вращательного движения в поступательное и, наоборот, поступательного во вращательное. Он состоит из шестерни и прямолинейной зубчатой рейки. Рейка – это развернутое зубчатое колесо, начальный диаметр которого увеличен до бесконечности.

Цепная передача, шестерёночная передача и ременная передача, передают вращательное движение во вращательное.

20. Выберите правильную последовательность выполнения технологических операций:

- а) разметка, накернивание, сверление, зенковка;
- б) разметка, зенковка, накернивание, сверление;
- в) разметка, накернивание, зенковка, сверление;
- г) сверление, накернивание, зенковка, разметка

Ответ: _____

Ответ А

Сверление – это только начальный этап обработки отверстий, за которым последовательно производят: зенкерование, зенкование, развертывание отверстий.

В процессе разметочных работ центр будущего отверстия обязательно следует отметить кернером, тогда при работе сверло устанавливается в керн, что способствует большей точности.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

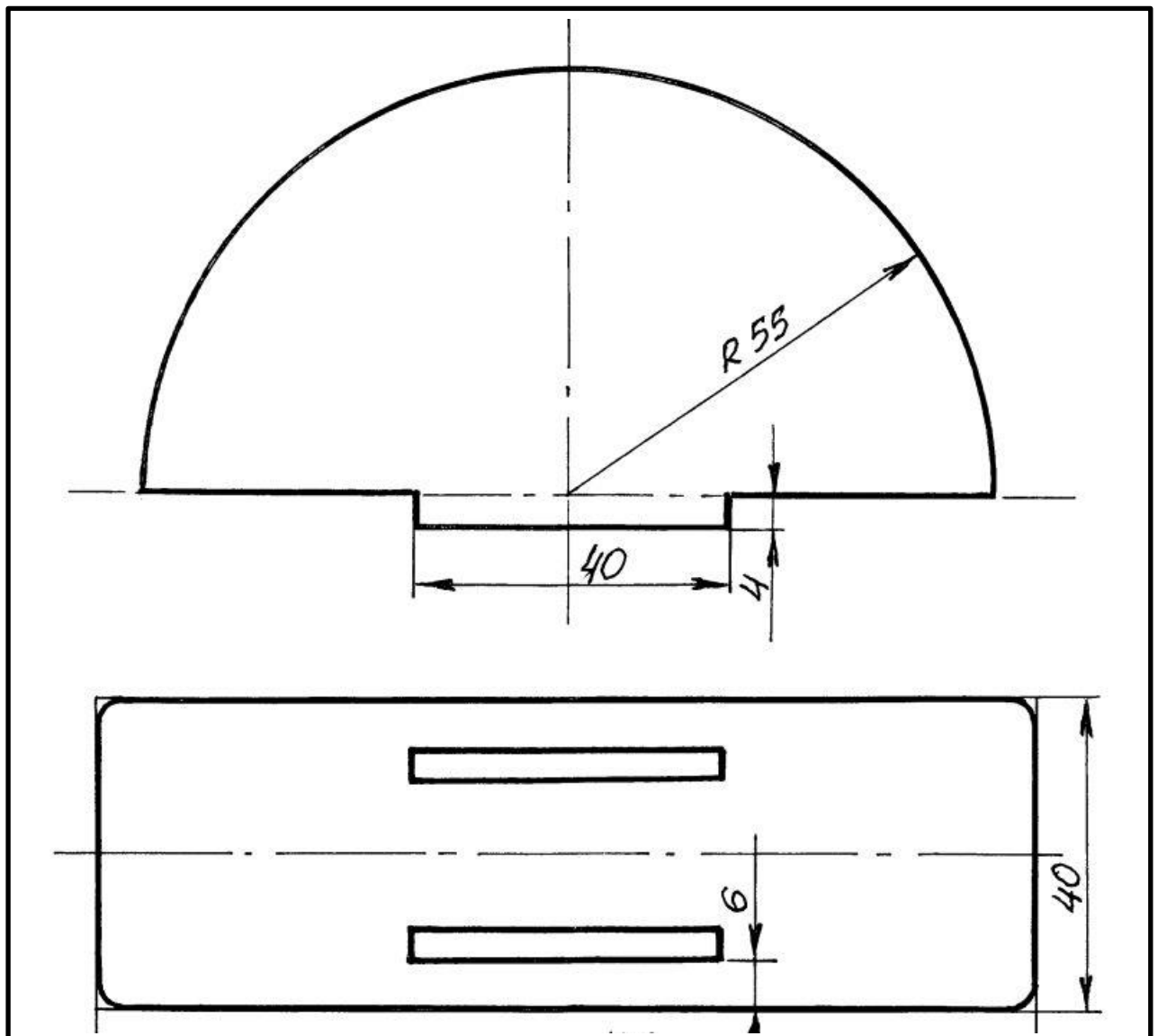
Шифр участника _____

Кейс-задание

21. Вам необходимо спроектировать технологический процесс изготовления деревянной салфетницы описав выбор формы, материала, необходимых инструментов, этапов изготовления, а также возможностей художественной отделки, выполнив эскиз с указанием размеров.

Эскиз

1 пример Эскиза





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

2 описание выбора формы и материала

Материал изготовления

Для изготовления салфетницы использовался материал – фанера.

Фанера используется для изготовления различных изделий: шкатулок, лопат, подставок и т.д.

Фанера является одним из экологически чистых материалов, а также практичной, долговечной и прочной.

Плюсами изготовления салфетницы из фанеры являются:

- Легко поддается склеиванию;
- Легко поддается пиленю;
- Стойкость к влаге;
- Доступность материала;
- Износоустойчивость;
- Гибкость материала.

Перечень используемых инструментов

Для изготовления салфетницы использовались такие инструменты как:

- Линейка
- Карандаш
- Копировальная бумага
- Электрический лобзик
- Ручной лобзик
- Гуашь
- Напильник

3 Описание этапов изготовления



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 ГГ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

.Технологическая последовательность изготовления салфетницы.

| № | Наименование операции | Оборудование, инструменты |
|---|--|---|
| 1 | Скопировать чертежи деталей салфетницы на фанеру | Копировальная бумага карандаш |
| 3 | Выпилить детали (3 шт.) | Верстак, выпилочный столик, ручной лобзик |
| 4 | Отшлифовать детали | Надфили, напильники, наждачная бумага |
| 5 | Покрыть краской | Краска, кисть |
| 7 | Склеить детали изделия | Клей, кисть |
| 8 | Контроль | |

4 Пример Художественной отделки

Акриловые краски

Большинство мастеров при оформлении салфетниц применяют роспись акриловыми красками. Для того чтобы выполнить декоративное покрытие данного вида, необходимо иметь кисти, безворсовые валики и распылители в баллончиках. Фанеру вначале покрывают тонким слоем краски (делается фон для будущей композиции), двигая кистью вдоль древесных волокон. Потом изделие покрывают грунтовкой, просушивают и выбирают понравившийся узор. Его можно наносить через трафарет или кистью, предварительно прорисовав контуры карандашом.

По торцам изделия можно разместить ленты с бантиками. Чтобы придать салфетнице более эффектного вида, можно с помощью серой краски создать блики. Внутреннюю часть изделия необходимо покрыть морилкой. Что же касается цветового оформления, то для салфетниц из фанеры можно выбирать любые оттенки, учитывая не только личные предпочтения, но и дизайн помещения, сезон. Например, зеленая палитра рекомендуется для изделий, которые послужат украшением праздничного новогоднего стола, для весеннего периода уместны салфетницы пастельных тонов, ну а летом можно оформлять изделия в сочных оттенках.





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

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

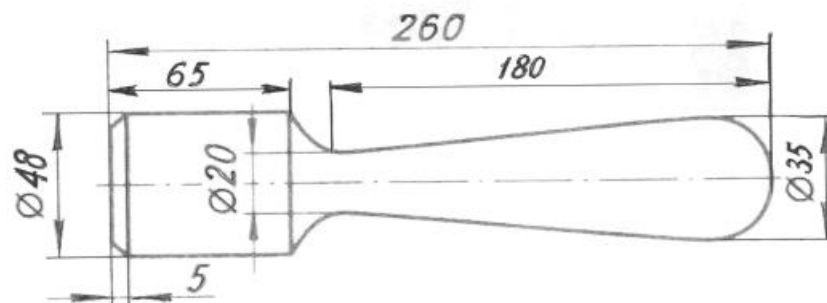
Практика по механической деревообработке

Задание:

Изготовить по чертежу толкушку для продуктов питания

Технические условия:

1. Материал изготовления – береза, заготовка 50x50x300 мм
2. Составьте по чертежу технологическую карту (Таблица 1) на изготовление толкушки для продуктов питания.
3. По чертежу и технологической карте изготовьте на токарном станке изделие.
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: $\pm 0,5$ мм; по длине 1 мм.





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
 МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
 ТЕХНОЛОГИЯ
 ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
 9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Таблица 1

| № п/п | Последовательность технологических операций | Графическое изображение | Инструменты, оборудование, материалы |
|-------|---|-------------------------|--------------------------------------|
|-------|---|-------------------------|--------------------------------------|

| № п/п | Последовательность операций | Графическое изображение | Инструменты, приспособления |
|-------|--|-------------------------|--|
| 1 | Подготовить и закрепить заготовку | | Линейка, карандаш, корнер, молоток, рубанок, ножовка |
| 2 | Обточить заготовку до $\varnothing 40$ мм по всей длине | | Полукруглая и косяя стамески, штангенциркуль |
| 3 | Разметить заготовку по длине | | Линейка, карандаш, косяя стамеска |
| 4 | Обточить заготовку до $\varnothing 25$ мм на длине 165 мм и разметить на длине 15 мм | | Полукруглая и косяя стамески, линейка, штангенциркуль, карандаш. |
| 5 | Обточить конус | | Косая стамеска |
| 6 | Подрезать торцы | | Косая стамеска |
| 7 | Срезать фаски, зачистить поверхность | | Косая стамеска, шлифовальная шкурка |
| 8 | Снять деталь, отрезать припуски и зачистить торцы | | Ножовка, напильник, шлифовальная шкурка |
| 9 | Проконтролировать качество изделия | | Линейка, штангенциркуль |



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 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 (Организация рабочего места) | 1 | |
| 4 | Разработка чертежа (Если не разработал чертеж 0 Баллов, проверяем по предложенному чертежу) | 3 | |
| 5 | Подготовка станка и инструментов к работе (токарные стамески, наждачная бумага, проволока, брусочек) | 2 | |
| 6 | Подготовка заготовки и крепление ее на станке (организатор в аудитории должен проверить готовность станка) | 2 | |
| 7 | Технология изготовление изделия, всего: <ul style="list-style-type: none">разметка заготовки в соответствии с чертежом (либо свой чертеж, либо предложенный в задании чертеж);правильная технологическая последовательность изготовления изделия (в соответствии с технологической картой);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 (180 мин.) | 1 | |
| | Итого | 35 | |



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

Вариант 2
Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине

Изготовить подставку для украшений

1. По указанным данным сделайте модель декоративной подставки для украшений в виде дерева.
2. Материал изготовления – фанера 3–4 мм. Количество – 1 шт.
3. Размеры дерева 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:

- А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ
ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
9 КЛАССЫ

Шифр участника _____

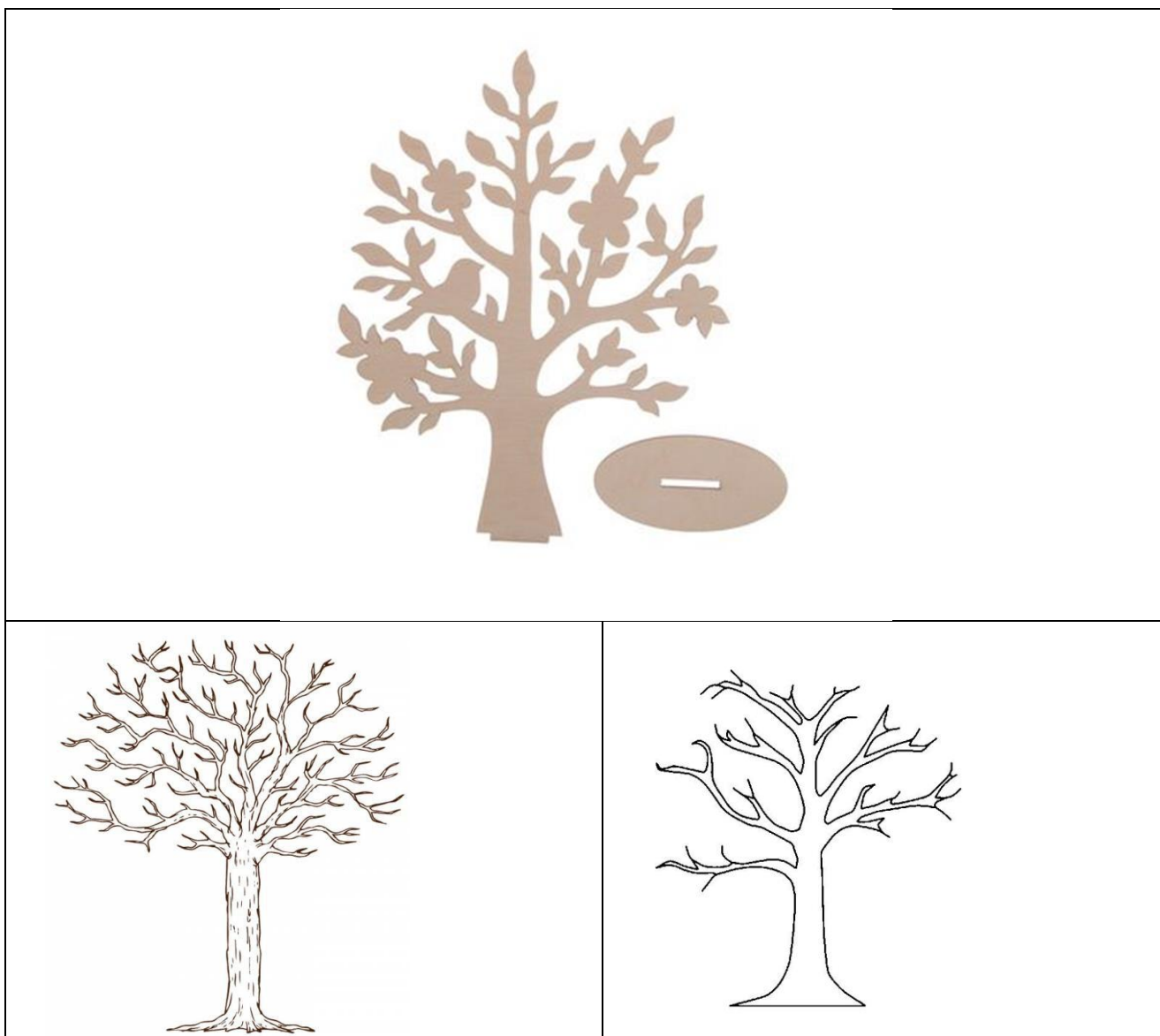
расширению и тонкости пучка лазера, все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко во избежание горения материала при многократной прожиге.

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.

Эскиз





ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2023/2024 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 (180 мин) | 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 Изделие полностью готово и собрано 5 баллов Изделие готово, но не собранно и требует подгонки 4 балла Изделие соответствует эскизу но не полностью прорезано станком 1 балл | 5 | |
| Графическое оформление проекта | | | |
| 8. | Изделие соответствует эскизу на бумажном носителе | 3 | |
| 9. | Рабочий эскиз в электронном виде выполнен | 2 | |
| | Итого | 35 | |