

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
7-8 КЛАСС

ШИФР

8-01

**Инструкция по выполнению заданий**

Запишите свой шифр. Внимательно прочитайте задания. Правильный вариант (варианты) обведите кружком, разборчиво напишите ответ в заданиях, запишите цифры и слова, где это требуется. Максимальная оценка за задания №1-14 – 1 балл, за творческое задание № 15 – 10 баллов. Максимальный итоговый балл за теоретическую часть – 24. Время выполнения – 1 академический час (45 мин.). Желаем вам успешно выполнить задания.

**Максимальное количество за тест - 24 балла**

**Максимальное количество за практическую работу - 40 баллов**

**Максимальное количество за творческий проект – 25 баллов**

**Максимальное общее количество – 89 баллов.**

**Раздел 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов**

1. Прочитайте утверждения и выберите все правильные варианты:

- а) влажность древесины свежеспяленного дерева составляет около 80%;
- б) для изготовления изделий используют древесину с влажностью 9-15%;
- в) древесину можно сушить на воздухе и в специальных сушильных камерах.

2. Заготовки из древесины могут иметь дефекты (пороки). К основным порокам древесины относятся: трещины, червоточины, косослой, свилеватость, сучки, гниль (см. рисунок).

Прочитайте утверждения и выберите все правильные варианты:

- а) сучковатость затрудняет обработку древесины, снижает её прочность;
- б) некоторые пороки придают неповторимость заготовкам и используются при изготовлении изделий декоративно-прикладного творчества;
- в) пиломатериалы, имеющие много пороков перерабатывают в стружку для изготовления ДСП и ДВП.

3. Шпиндель СТД-120М имеет две скорости вращения: 840 об/мин и 1860 об/мин. Что нужно сделать, чтобы изменить скорость вращения шпинделя?

При помощи редуктора

4. На рисунке изображен токарный станок СТД-120М. Запишите названия основных его частей под номерами 2, 3, 4.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/22 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
7-8 КЛАСС

5. При точении древесины используют различные стамески для токарных работ. Запишите названия стамесок для указанных технологических операций.

А. Черновое точение	Начерчивательная стамеска
Б. Чистовое точение	Скребок
В. Подрезание торцов	Подрезные, цюрковые резцы

6. При выполнении чертежей нередко пользуются масштабом. Бывают масштабы увеличения, уменьшения и если нет необходимости в изменении размеров, чертеж выполняется в натуральную величину. Установите соответствие между названиями и условными обозначениями масштаба (можно стрелками).

1. Масштаб увеличения	<del>А) М 1:1</del>
2. Масштаб уменьшения	<del>Б) М 2:1</del>
3. Натуральная величина	<del>В) М 1:4</del>

1-В 2-Б 3-А

**Раздел 2. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов**

7. Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей. Запишите названия колонок (столбцов) в технологической карте.

-----	-----	-----	-----
-			

8. Установите соответствие между названиями механизмов и их изображениями.

Название механизма	Изображение механизма		
	А	Б	В
1. Цепной			
2. Зубчатый			



8-01

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
7-8 КЛАСС

3. Речный			
-----------	--	--	--

9. Выберите правильный ответ. Определите результаты измерения штангенциркулем по изображению:

а) 10,1 мм;

б) 9,5 мм;

в) 9,3 мм;

г) 28 мм.

10. Установите соответствие между названиями профилей сортового проката и их изображениями.

Название	Изображение профилей сортового проката		
1. Шестигранник 2. Уголок 3. Швеллер 4. Полоса 5. Круг 6. Двутавр	А	Б	В
	Г	Д	Е

11. Выберите правильный ответ. Угол заострения зубила при рубке стальных заготовок должен быть  $60^\circ$ , а при рубке цветных металлов?

а) больше  $60^\circ$ ;б) меньше  $60^\circ$ ;в)  $60^\circ$ ;

г) не имеет значения.

**Раздел 3. Технологии домашнего хозяйства**

12. Выберите все правильные ответы. Вам необходимо закрепить на кирпичной стене новое зеркало. Какие инструменты можно для этого применить?

а) дрель;

б) шлямбур;

в) пробойник;

г) молоток.

13. Для подогрева двигателя автомобиля используется электрическое нагревательное устройство мощностью 0,5кВт. Обычно автомобилисту достаточно 30 мин. для подогрева двигателя перед его запуском. Определите затраты на электроэнергию за данное время, если 1кВт/ч стоит 2 руб. 98 коп.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/22 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
7-8 КЛАСС

1 рубль 49 копеек

**Раздел 4. Творческий проект**

14. *Запишите расчёт условной стоимости заготовки и ответ.* Длина заготовки из берёзового бруса для подсвечника составляет 250 мм. Трёхметровый брус сечением 120×120 мм стоит 270 рублей. Определите стоимость заготовки **Здр.**

210

**Раздел 5. Творческое задание**

**«Разработка орнамента для геометрической резьбы» (макс. – 10 баллов)**

15. Разработайте орнамент для геометрической резьбы в прямоугольнике со сторонами 150×50 мм – макс. 7 баллов и выполните **три** задания по 1 баллу:

- предложите породу древесины для выполнения разработанного орнамента -

дуб

- предложите инструмент для выполнения резьбы - резец

- предложите способ окончательной отделки резного орнамента – \_\_\_\_\_

покраска

Не забывайте, что **орнамент** – это узор, который состоит из чередующихся элементов.

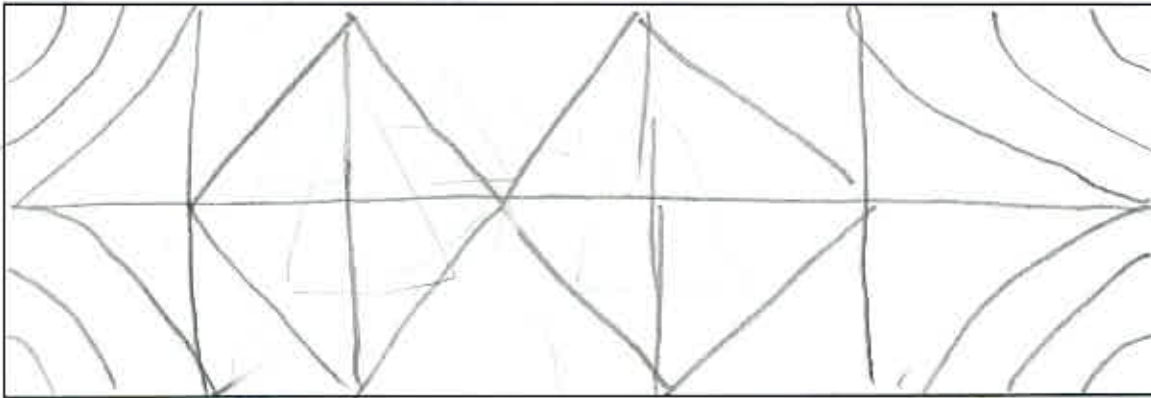
Примеры узоров в геометрической резьбе:

- 1) треугольники;
- 2) цепочка;
- 3) витейка;
- 4) змейка;
- 5) сколышки;
- 6) чешуйки;
- 7) елочка;
- 8) квадраты;
- 9) соты;
- 10) звездочки;
- 11) лесенка;
- 12) куличики;
- 13) ромбы;
- 14) сияния.

В-01

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
7-8 КЛАСС

*Орнамент для геометрической резьбы*



	Этапы олимпиады	Макс. кол-во баллов	Факт. кол-во баллов
1	Тестовая работа	24	20
2	Практическая работа	40	40
3	Защита проекта	25 (без оценки изделия)	
ВСЕГО			60

Члены жюри

Председатель жюри

**Практическое задание**  
(время выполнения – 2 академических часа (90 мин.))

**Ручная деревообработка**

*Изготовление столярного угольника*

*Изучите изображение. Ознакомьтесь с последовательностью изготовления изделия.*



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2020/22 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
7-8 КЛАСС

*Изготовьте детали и осуществите сборку изделия.*

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – древесина любой породы.
2. Сборка изделия при помощи клея (можно с применением шкантов).
3. Предельные отклонения размеров деталей и готового изделия  $\pm 1$  мм.
4. Особое внимание уделить при сборке получению прямого угла между деталями.
5. Отделку выполнить шлифованием.

**Основные этапы работы:**

1. Изготовление детали №1 «колодка» (разметка, строгание, пиление, изготовление проушины, шлифование, контроль размеров).
2. Изготовление детали №2 «перо» - (разметка, строгание, пиление, сверление (в произвольном месте), шлифование, контроль размеров).
3. Предварительная сборка, подгонка деталей.
4. Сборка изделия (соединение деталей с помощью клея, контроль прямого угла).
5. Испытание изделия.

**Материалы:**

1. Брусок 140×40×30 мм - для изготовления колодки
2. Рейка 210×35×10 мм – для изготовления пера
3. Клей-экспресс Момент «Столяр» или др.

**Оборудование и инструменты:**

1. Столярный верстак
2. Рубанок
3. Столярная ножовка для поперечного пиления
4. Столярная ножовка для продольного пиления
5. Сверлильный станок (дрель)
6. Сверло Ø8-10 мм
7. Плоский напильник
8. Долото (плоская стамеска) шириной 6-8мм
9. Киянка
10. Шлифовальная колодка
11. Столярный угольник
12. Линейка
13. Карандаш
14. Чертёжный угольник

В-01

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2022/23 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО  
7-8 КЛАСС

**Критерии оценивания практической работы**

<i>№ п/п</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Максимальный балл</i>	<i>Балл по факту</i>
1.	Изготовление изделия	20	20
2.	Организация рабочего места	5	5
3.	Разметка деталей	5	5
4.	Отделка шлифованием	5	5
5.	Соблюдение правил техники безопасности	5	5
	<b>Всего:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>