

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.**

**Возрастная группа (7-8 класс)**

**Профиль «Техника, технология и техническое творчество»**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Уважаемый участник!**

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ**

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ**

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 120 минут.
2. Объём работы 26 заданий. Каждый правильный ответ на задания с 1 по 25 оценивается по 1 баллу. Кейс-задание 26 оценивается в 5 баллов.
3. Максимальная общая сумма баллов за решение всех заданий – 30.
4. Ответы пишите ручкой с синей или черной (гелевой) пастой (чернилами).
5. Черновики не проверяются и не оцениваются.
6. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

*Общая часть*

1. Выращивают деревья в лесу\_\_\_\_\_, которые заготавливают и высевают семена. Они высаживают маленькие деревья там, где раньше были спилены другие деревья, и постоянно ухаживают за саженцами.

*Выберите один правильный ответ*

- а) вальщики леса;
- б) таксаторы;
- в) лесоводы;
- г) трелёвщики

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

2. В древности на Руси этот инструмент назывался «кружало».

*Выберите один правильный ответ*

- а) угольник;
- б) циркуль;
- в) линейка;
- г) штангенциркуль

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

3. В школьных учебных мастерских точение наружных фасонных поверхностей

изделий из древесины необходимо выполнять в соответствии с

\_\_\_\_\_ документацией.

*Впишите ответ*

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

4. К наиболее распространенным видам механической обработки металлов со снятием стружки на предприятиях относятся (Перечислите эти технологические операции):

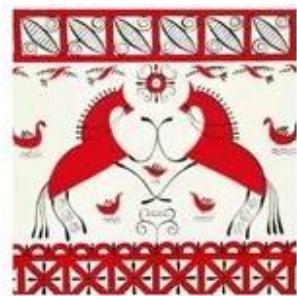
\_\_\_\_\_.

*Впишите ответ*

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

5. Этот вид росписи по дереву, получил широкое распространение в конце XIX века на территории Архангельской области.

*Напишите в каком районе Архангельской области возникла эта роспись.*



ОТВЕТ \_\_\_\_\_

6. Как называется порода древесины, которую в народе называют «северный дуб»?

*Выберите один правильный ответ*

- а) сосна;
- б) берёза;
- в) ель;
- г) лиственница

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

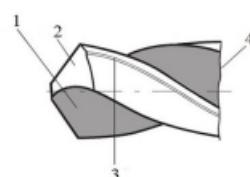
### ***Специальная часть***

7. Сопоставьте на представленном рисунке нумерацию с названиями составных частей сверла для механической обработки материалов.

*Доступные варианты ответов:*

канавка, задняя поверхность, ленточка, передняя поверхность

*Ответ напишите*



1	
2	
3	
4	

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

8. Какие из представленных передач вращения относятся к передачам вращения с гибкой связью?

*Выберите правильные ответы*

- а) цепная;
- б) ременная;
- в) зубчатая;
- г) фрикционная

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

9. Как называется вал, имеющий правые и левые обороты вращения и снабжённый устройством для закрепления обрабатываемого изделия (заготовки) в зажимном устройстве токарного станка?

*Выберите один правильный ответ*

- а) лимб;
- б) шпиндель;
- в) патрон;
- г) пиноль

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

10. Как называется документ, содержащий графическое изображение и выполненный, как правило, с помощью чертёжных инструментов и соблюдения масштаба.

*Выберите один правильный ответ*

- а) вид;
- б) чертёж;
- в) эскиз;
- г) кинематическая схема

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

11. На основе какого из указанных металлов сплавы получатся легче при равной прочности?

*Выберите один правильный ответ*

- а) медь;
- б) титан;
- в) алюминий;

г) железо

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

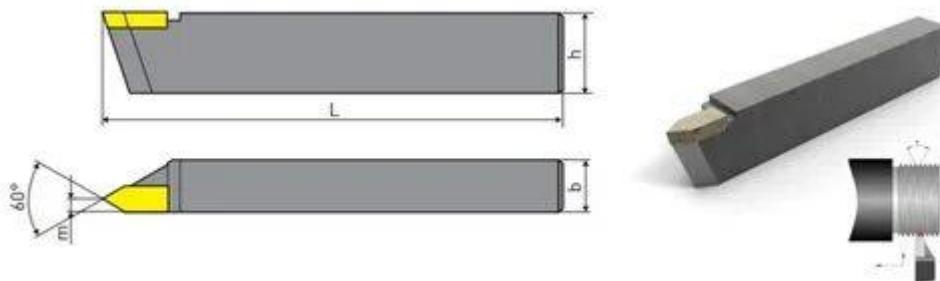
12. Выберите понятие, наиболее соответствующее определению «Механическое свойство материала изменять форму и размеры под действием внешних нагрузок и восстанавливать исходную конфигурацию при снятии нагрузок».

*Выберите один правильный ответ*

- а) твердость;
- б) прочность;
- в) пластичность;
- г) упругость

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

13. Определите по рисунку назначение токарного резца.



*Выберите правильный ответ*

- а) расточной для сквозных отверстий;
- б) проходной отогнутый;
- в) отрезной;
- г) резьбовой

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

14. Идентифицируйте условное обозначение, применяемое в схематическом обозначении электрической цепи.

*Доступные варианты ответов*

- а) гальванический элемент;
- б) лампочка;
- в) резистор

*Ответ напишите*

1		
2		
3		

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

15. Какой на представленном рисунке вид фальцевого шва?

*Выберите один правильный ответ*

- а) полуторный;
- б) одинарный лежачий;
- в) двойной лежачий;
- г) угловой

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

16. Определите, какие из компонентов проектной деятельности следует осуществлять на заключительном этапе выполнения проекта.

*Выберите один правильный ответ*

- а) анализ возможных прототипов проекта;
- б) определение основной проблемной области проектирования;
- в) презентация выполненного проекта

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

17. Настройка верстака для разметки:

*Выберите один правильный ответ*

- а) согнутая в локте рука под углом  $65^\circ$  должна касаться верхней части тисков;
- б) согнутая в локте рука под углом  $90^\circ$  должна касаться верхней части тисков;
- в) согнутая в локте рука под углом  $65^\circ$  опирается на крышку верстака, пальцы выпрямленной ладони упираются в подбородок
- г) кисти опущенных вниз рук должны опираться на крышку верстака

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

18. Какие детали изображают в одном главном виде с обязательным указанием справочного размера, определяющего величину толщины заготовки?

*Выберите один правильный ответ*

- а) параллелепипеды;
- б) плоские;
- в) тело вращения;
- г) зубчатые колёса

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

19. Из какого материала непосредственно получают сталь в металлургии?

*Выберите один правильный ответ*

- а) чугун;
- б) железо;
- в) железная руда;

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

20. В виде какой геометрической фигуры должен быть зуб ручной ножовки для эффективного поперечного реза сухого соснового бруска?

*Выберите один правильный ответ*

- а) прямоугольный равнобедренный треугольник;
- б) тупоугольный разносторонний треугольник;
- в) остроугольный равносторонний треугольник

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

21. Как называется элемент устройства токарного станка по дереву, предназначенный для поддержания режущего инструмента?

*Выберите один правильный ответ*

- а) задняя бабка;
- б) шпиндель;
- в) подручник;
- г) станина

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

22. В кинематической схеме токарного станка, что является *главным движением*?

*Выберите один правильный ответ*

- а) перемещение резца в направлении, перпендикулярном к оси заготовки;
- б) перемещение резца вдоль оси заготовки;
- в) вращение шпинделя

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

23. Можно ли применить для соединения пластиков такую технологическую операцию, как сварка?

*Выберите один правильный ответ*

- а) можно, но только для термопластичных видов пластмасс;
- б) можно для всех видов пластмасс;
- в) нет, нельзя

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

24. Вид термической обработки стали, при котором металл нагревается до определённой температуры, выдерживается при ней в течение установленного времени, а затем медленно охлаждается вместе с печью - называется?

*Выберите один правильный ответ*

- а) нормализация;
- б) закалка;
- в) отпуск;
- г) отжиг

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

25. Спиральное сверло по дереву с центром и подрезателями для чего предназначено?

*Выберите один правильный ответ*

- а) для сверления неглубоких отверстий;
- б) для создания глубоких и широких отверстий

**Материальное оснащение теоретического тура: линейка на 200 или 300 мм, циркуль, карандаш, ластик.**

#### **26. Кейс-задание (5 баллов)**

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Подставка под горячее». (Изделие должно состоять из одной детали.)

*Технические условия:*

26.1 Выполнить эскиз (место эскиза), проставить габаритные размеры и т.д.

Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять \_\_\_\_\_

26.2 Выбрать материал и способ изготовления изделия \_\_\_\_\_

---

---

26.3 Указать название технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия: \_\_\_\_\_

---

---

---

26.4 Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия: \_\_\_\_\_

---

---

---

26.5 Вид отделки данного изделия: \_\_\_\_\_

---

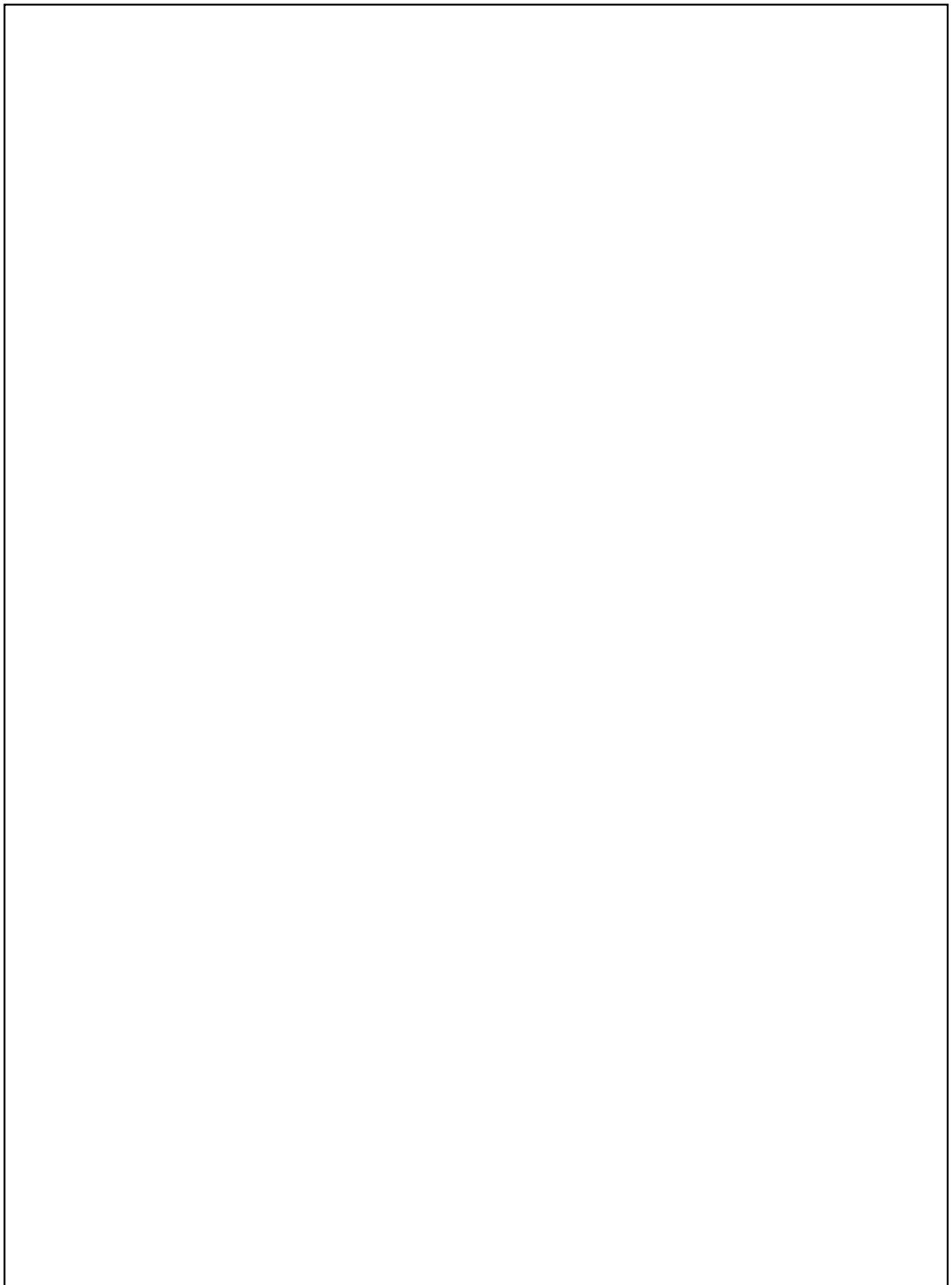
---

---

Код \_\_\_\_\_

«Подставка под горячее».

*Место эскиза.*



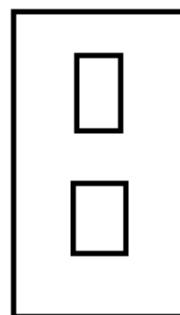
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.  
Возрастная группа (7-8 класс)  
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»  
**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**  
**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура – **180 минут**.
2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 35 баллов.**

**Практическое задание**  
**Ручная металлообработка**  
**Изготовьте плоскую деталь с внутренними проймами**



**Технические задания и условия**

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж плоской детали в масштабе M1:1. Образец детали используйте, как основу для построения.
2. Материал изготовления – сталь Ст3.
3. Габаритные размеры детали: длина  $100\pm0,5$  мм, ширина  $30\pm0,5$  мм, толщина 2 мм. Количество – 1 шт.
4. В накладке выполните две проймы прямоугольной формы.
5. Расположение и размер пройм внутреннего контура определите самостоятельно.
6. Форму внешнего контура детали сохраните, но углы детали закруглите, радиусы закругления углов детали определите самостоятельно и укажите на чертеже.
7. Изготовьте деталь по чертежу и заданным размерам.
8. Финишная чистовая обработка одной плоскости и кромок до металлического блеска.
9. Предельные отклонения готовых изделий  $\pm0,5$  мм.

## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Разработка чертежа в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ-2.107-68)	8	
5	Технология изготовления изделия: -разметка заготовки в соответствии с чертежом - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом - разметка контура пройм - точность изготовления пройм - точность изготовления остальных элементов готового изделия в соответствии с чертежом – качество и чистовая обработка готового изделия	22 (4) (6) (2) (2) (6) (2)	
6	Уборка рабочего места	1	
7	Время изготовления – 180 мин.	1	
	Итого	35	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

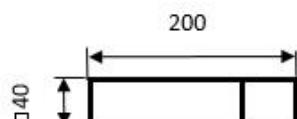
## Практическое задание

7-8 класс

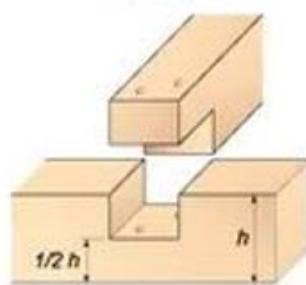
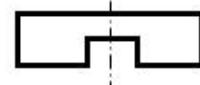
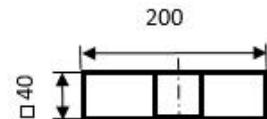
### Ручная обработка древесины

Изготовьте угловое серединное Т-образное соединение деталей под прямым углом.

А) Шип



Б) Паз



### Технические задания и условия

1. По указанным данным выполнить угловое серединное Т-образное соединение деталей в полдерева (шип-паз) под прямым углом.
2. Рассчитать толщину шипа и глубину паза ( $h=40$  мм.)
3. Материал изготовления: бруск – древесина. Размеры заготовки: 200x40x40 мм. (2 шт.).
4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Технология изготовления изделия:	30	
	- технологическая последовательность выполнения операций при изготовлении изделия;	(5)	
	- разметка элементов шипа и паза изделия на заготовке в соответствии с техническими условиями	(5)	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями;	(18)	
	- качество и чистовая обработка готового изделия	(2)	
5	Уборка рабочего места	1	
6	Время изготовления – 180 мин	1	
	Итого	35	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Ответы**  
на тестовые задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников  
Труд (технология)  
7-8 класс

№	Ответ	Примечание
1	в	
2	б	
3	графической и технологической	
4	сверление, точение, строгание	
5	Мезенский район	
6	г	
7	1 - передняя поверхность; 2 - задняя поверхность, 3-ленточка; 4 - канавка	
8	а, б	
9	б	
10	б	
11	б	
12	г	
13	г	
14	1-резистор, 2 – гальванический элемент; 3 - лампочка	
15	в	
16	в	
17	г	
18	б	
19	а	
20	в	
21	в	
22	в	
23	а	
24	г	
25	а	

26 задание. Кейс-задание (5 баллов)

Для экспертов.

7-8 класс

Муниципальный этап ВсОШ 2025-2026 уч.г.

Критерии оценивания кейс-задания с развёрнутым ответом

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	Количество баллов	Количество баллов, выставленных жюри
26.1. Выполнение эскиза изделия: - указание на эскизе штрихпунктирной (осевой) линии, выносных и размерных линий; - указание на эскизе габаритных размеров	1 балл	
26.2. Материал изготовления –древесина. Выбор способ изготовления изделия: ручной, механический.	1 балл	
26.3. Название технологических операций: - разметка; - пиление; - сверление; - отделка <i>Примечание. Если перечислено 90% технологических операций, можно поставить 1 балл</i>	1 балл	
26.4. Оборудование, станки, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления изделий: - механическая обработка: сверлильный станок, сверла; - ручная обработка: столярный верстак, циркуль, карандаш, линейка, столярный угольник, рейсмус, лобзик, напильники, шлифовальная шкурка, выпиловочный столик. <i>Примечание. Если перечислено около 90% инструментов и приспособлений ставить 1 балл</i>	1 балл	
26.5. Вид отделки: шлифование наждачной бумагой.	1 балл	
Итого		5 баллов

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Возрастная группа (7-8 класс)

Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

## Пояснительная записка

Задачами Всероссийской олимпиады школьников являются выявление и оценка теоретических знаний талантливых учащихся по различным разделам содержания предмета «Труд (технология)», умений использовать эти знания, оценка практических умений учащихся и выполненных ими творческих проектов. Муниципальный этап включает выполнение теоретического задания, практических работ и защиту творческого проекта.

Содержание **тестового задания** (тесты, контрольные вопросы, задание) соответствует объёму знаний, определённому в Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта основного общего и среднего /полного/ общего образования по технологии. В тесте содержатся 25 теоретических вопроса и 1 кейс-задание, состоящее из 5 разделов. **На выполнение всех заданий I тура отводится 120 минут.** Каждый правильный и полный ответ на теоретический вопрос оценивается в 1 балл. Кейс-задание оценивается в 5 баллов.

Максимальное число баллов за выполнение теоретического задания с учётом кейс-задания – **30**.

**Практические работы** выявляют у участников олимпиады определённые навыки и умения в области деревообработки или металлообработки при выполнении относительно простого изделия **отводится 180 минут**. Практическая работа выполняется по деревообработке или металлообработке (по выбору учащихся).

Допустимые отклонения от заданных размеров изделия:

- при работе с металлом 0,5 мм, - при работе с древесиной 1 мм.

К практической работе **по деревообработке при ручной обработке** необходимо подготовить:

1) Заготовки: материал - бруск из древесины размерами 200x40x40 мм, количество -2шт.

2) Инструменты и приспособления: карандаш, линейка, столярный угольник, рейсмус, ножовка или лучковая пила (поперечного и продольного пиления), стамеска 20 мм, киянка, струбцина, подкладная доска, наждачная бумага.

К практической работе **по металлообработке при ручной обработке** необходимо подготовить:

1. Заготовка: листовая сталь марки Ст3 размерами 110x40x2 мм. Количество – 1шт.

2. Инструменты и приспособления: чертилка, линейка, угольник, штангенциркуль, кернер, молоток, зубило, ножовка по металлу, сверло Ø4, Ø6 мм, напильники, надфили, наждачная бумага.

Максимальное число баллов за выполнение практического задания - **35**.

В 2025/2026 учебном году ЦПМК по труду (технологии) определило тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Открой свой мир». Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке.

Обобщённые разделы для подготовки творческого проекта для муниципального этапа олимпиады по технологии:

• по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»:

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника, мехатроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

2. История техники, техническое моделирование, макетирование и конструирование технико-технологических объектов.

3. Художественная обработка материалов (резьба и роспись по дереву, художественная ковка, пирография и др.).

4. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство, агротехнические технологии).

5. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, учебные пособия и др. с приложением арт-объектов). Современная реклама и дизайн (фитодизайн, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, и др.).

6. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов, имеющих функциональное применение.
7. В качестве робототехнических и автоматических систем допустимо представлять роботы и физически собранные автоматические системы различного назначения и среды эксплуатации (наземные, водные, воздушные).

8. Проектирование объектов с применением систем численного моделирования (CFD — Computational Fluid Dynamics), эмпирических формул, графических методов и экспериментальных исследований в лабораторных установках, например, аэродинамической трубе и других.

Регламент проведения муниципального этапа включает **презентацию** проектов учащихся в течение **5-7 мин. на человека**. Максимальное количество баллов за выполнение и презентацию проекта — **35**.

В целом учащийся 7 класса может получить **100** баллов.

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Возрастная группа (9 класс)

Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

## ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура - **180 минут**.
2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

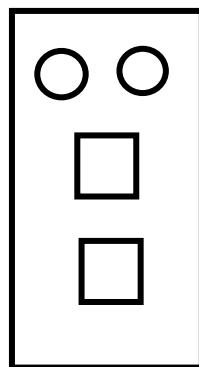
**Максимальная оценка – 35 баллов.**

### Практическое задание

**9 класс**

#### Ручная металлообработка

**Изготовьте плоскую деталь с внутренними отверстиями и проймами**



#### Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж плоской детали в масштабе M1:1. Образец детали используйте, как основу для построения.
2. Материал изготовления – сталь Ст3.
3. Габаритные размеры детали: длина  $100 \pm 0,5$  мм, ширина  $30 \pm 0,5$  мм, толщина 2 мм. Количество 1 шт.
4. В накладке выполните два отверстия и две проймы прямоугольной формы.
5. Расположение и размер пройм внутреннего контура определите самостоятельно.
6. Форму внешнего контура детали сохраните, но углы детали закруглите, радиусы закругления углов детали определите самостоятельно и укажите на чертеже.
7. Изготовьте деталь по чертежу и заданным размерам.
8. Финишная чистовая обработка одной плоскости и кромок до металлического блеска.
9. Предельные отклонения готовых изделий  $\pm 0,5$  мм.

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Разработка чертежа в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ-2.107-68)	8	
5	Технология изготовления изделия: -разметка заготовки в соответствии с чертежом - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом - разметка центров отверстий и контура пройм -точность сверления отверстий -точность изготовления остальных элементов готового изделия в соответствии с чертежом – качество и чистовая обработка готового изделия	22 (4) (6) (2) (2) (7) (1)	
6	Уборка рабочего места	1	
7	Время изготовления – 180 мин.	1	
	Итого	35	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

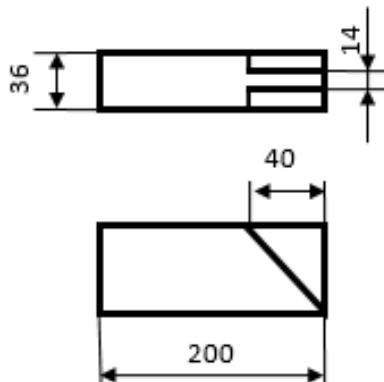
## Практическое задание

9 класс

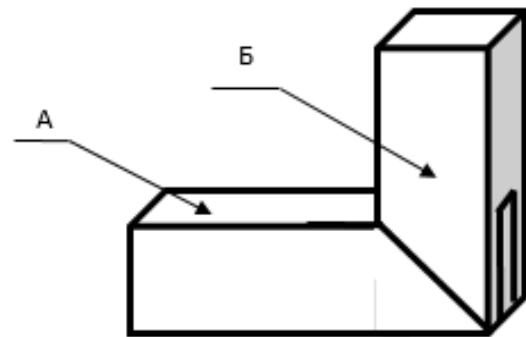
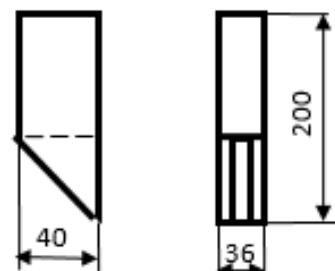
### Ручная обработка древесины

Изготовьте угловое концевое соединение деталей (шип-проушина) под прямым углом.

А) Шип



Б) Проушина



### Технические задания и условия

1. По указанным данным выполнить угловое концевое соединение деталей (шип-проушина) под прямым углом.
2. Материал изготовления: брусок – древесина. Размеры заготовки: 200x40x36 мм. Количество 2 шт.
3. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.

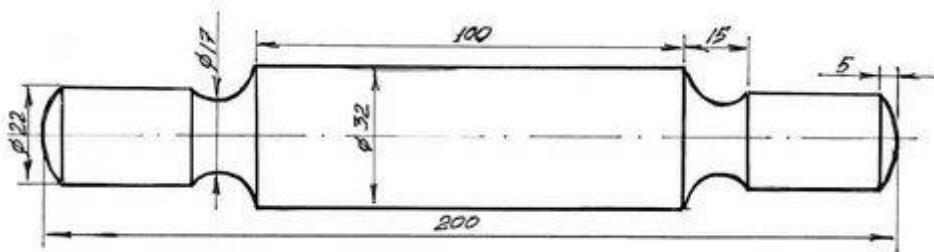
### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Технология изготовления изделия:	30	
	- технологическая последовательность выполнения операций при изготовлении изделия;	(5)	
	- разметка элементов шипа-проушины изделия на заготовке в соответствии с техническими условиями	(5)	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями;	(18)	
	- качество и чистовая обработка готового изделия	(2)	
5	Уборка рабочего места	1	
6	Время изготовления – 180 мин	1	
	Итого	35	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Практическое задание  
9 класс  
Механическая деревообработка  
Изготовьте изделие «Детская скалка»**



**Технические задания и условия**

1. По указанным данным изгответе изделие
2. Материал изгответе – древесина, бруск березовый,  
Количество – 1 шт.
3. Габаритные размеры заготовки: не менее 300x40x40мм.
4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой  
основе средней зернистости.

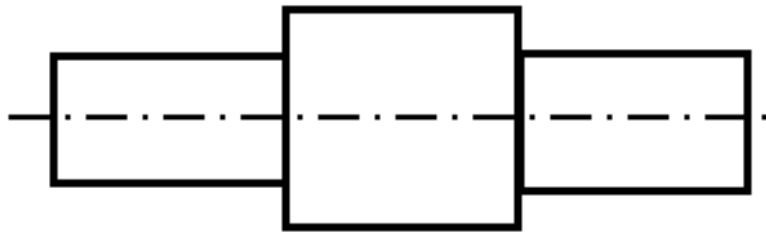
## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Подготовка станка, инструментов	4	
5	Технология изготовления изделия - подготовка заготовки к работе и крепление её на станке - разметка заготовки - технологическая последовательность изготовления изделия - точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями - качество и чистота обработки изделия	25 (4) (2) (2) (15) (2)	
6	Декоративная отделка	1	
7	Уборка станка и рабочего места	1	
8	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого	35	

Председатель:

Члены жюри:

**Практическое задание  
9 класс  
Механическая обработка металла  
Изготовьте трёхступенчатый вал.**



**Технические задания и условия**

1. С помощью представленного изображения выполните чертёж трёхступенчатого вала в масштабе 1:1, проставьте все необходимые размеры.
2. Материал заготовки – сталь Ст45, длина заготовки 80 мм., диаметр 32 мм.
3. Габаритные размеры ступеней приведены в таблице (ступени считаем слева направо).

Номер ступени	Внешний диаметр, мм	Длина ступени, мм
1	20	10
2	30	30
3	20	10

5. Укажите фаски на чертеже боковых ступеней вала  $1 \times 45^\circ$ .
7. По чертежу выточить трехступенчатый вал.
8. Предельные отклонения размеров готового изделия  $\pm 0,1$  мм

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, защитные очки)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Разработка рабочего чертежа: простановка габаритных размеров, размеров всех конструктивных элементов	5	
5	Подготовка станка к работе, установка резцов и центровка	2	
6	Технология изготовления изделия	21	
	- подготовка заготовки к работе и крепление её на станке	(4)	
	- технологическая последовательность изготовления изделия	(5)	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями	(9)	
	- выполнение фасок на торцах заготовки	(2)	
	- качество и чистота обработки изделия	(1)	
7	Отрезание заготовки на станке	2	
8	Уборка станка и рабочего места	1	
9	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого	35	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**

**Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год**

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.**

**Возрастная группа (9 класс)**

**Профиль «Техника, технология и техническое творчество»**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Уважаемый участник!**

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ**

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ**

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 120 минут.
2. Объём работы 26 заданий. Каждый правильный ответ на задания с 1 по 25 оценивается по 1 баллу. Кейс-задание 21 оценивается в 5 баллов.
3. Максимальная общая сумма баллов за решение всех заданий – 30.
4. Ответы пишите ручкой с синей или черной (гелевой) пастой (чернилами).
5. Черновики не проверяются и не оцениваются.
6. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

*Общая часть*

1. Когда в России предмет «Технология» переименован в «Труд (технология)?

*Выберите один правильный ответ*

- а) 1884 г;
- б) 1910 г;
- в) 1993 г;
- г) 2024 г.

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

2. Кто был одним из первых создателей токарно-винторезного станка с механизированным суппортом и набором сменных зубчатых колёс?

*Выберите один правильный ответ*

- а) французский изобретатель Жак Бессон;
- б) русский изобретатель А.К. Нартов;
- в) английский изобретатель Тим Бернерс-Ли;
- г) русский изобретатель А.Н. Лодыгин

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

3. Черта (чертёц) — плотничий и столярный инструмент, который использовался на Руси вместо \_\_\_\_\_ для разметки параллельных линий.

*Выберите один правильный ответ*

- а) кронциркуля;
- б) столярного угольника;
- в) рейсмуса;
- г) линейки

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_ к чертежу — это документ, который содержит список всех деталей, материалов и компонентов.

*Впишите ответ*

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

5. В лесном хозяйстве — специалист, который занимается оценкой стоимости деревьев, проводит инвентаризацию отдельных пород деревьев и определяет запасы насаждений в отдельной местности.

*Выберите один правильный ответ*

- а) лесовод;
- б) таксатор;
- в) начальник участка;
- г) вальщик леса

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

6. В 1706 году по указу императора Петра I был заложен аптекарский огород для выращивания лекарственных растений и обучения студентов-медиков фармацевтическому делу. Пётр собственноручно высадил в нём три дерева: \_\_\_\_\_ для того, чтобы студенты умели различать хвойные породы.

*Выберите правильные ответы*

- а) кедр;
- б) ель;
- в) сосна;
- г) пихта;
- е) лиственница

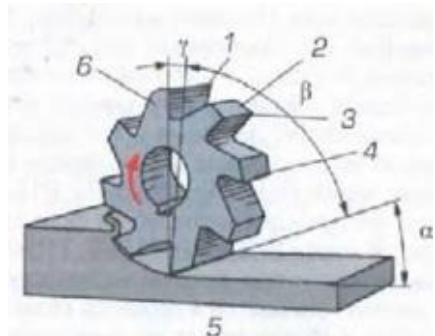
ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

### *Специальная часть*

7. Сопоставьте на представленном рисунке нумерацию с названиями составных частей фрезы для механической обработки материалов. Под цифрой 2 какой элемент фрезы?

*Выберите один правильный ответ*

- а) впадина;
- б) задняя поверхность зуба;
- в) режущая кромка;
- г) ленточка;
- д) передняя поверхность зуба

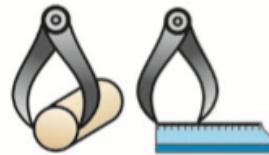


ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

8. В процессе ручной обработки диаметр детали цилиндрической формы можно контролировать штангенциркулем, а также с помощью \_\_\_\_\_ и измерительной линейки.

*Выберите один правильный ответ*

- а) микрометра;
- б) нутромера;
- в) штангенрейсмус;
- г) кронциркуля



ОТВЕТ \_\_\_\_\_

9. На изображении представлена полукруглая стамеска с шириной режущей кромки 6—50 мм, инструмент, предназначенный для токарной обработки заготовок из древесины. Определите какое точение выполняется данной токарной стамеской.

*Выберите один правильный ответ*

- а) фигурного точения;
- б) чистового точения;
- в) чернового точения



ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

10. Сортовой прокат по сравнению с тонколистовым металлом и проволокой обычно имеет большую \_\_\_\_\_.

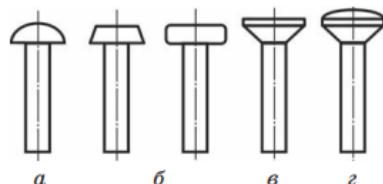
*Выберите один правильный ответ*

- а) длину и толщину;
- б) толщину и твёрдость;
- в) длину и твёрдость

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

11. Выберите из рисунка, под какой буквой находится заклепка с полупотайной головкой.

*Впишите ответ*



ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

12. Как называется механическая передача, представленная на изображении?

*Выберите один правильный ответ*

- а) ременная
- б) реечная
- в) цепная
- г) зубчатая



ОТВЕТ\_\_\_\_\_

13. Какая насечка на напильнике будет эффективна при черновой обработке черных металлов и сплавов?

*Выберите один правильный ответ*

- а) двойная (перекрёстная);
- б) одинарная (наклонная);
- в) дуговая;
- г) распильная (точечная)

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

14. Определите назначение резца на представленном изображении.

*Выберите один правильный ответ*

- а) отрезной;
- б) фасонный;
- в) проходной;
- г) расточной



ОТВЕТ\_\_\_\_\_

15. Сталь имеет маркировку «Ст3». Расшифруйте марку стали.

*Напишите ответ*

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

16. К какому типу машин относится переносной бензиновый генератор?

*Выберите один правильный ответ*

- а) информационные;
- б) технологическим;
- в) энергетическим;
- г) транспортным

*Напишите ответ*

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

17. Определите тип сверла на представленном изображении.

*Выберите один правильный ответ*

- а) шнековое (винтовое);
- б) спиральное;
- в) центровочное;
- г) первое



ОТВЕТ\_\_\_\_\_

18. Найдите сопротивление проводника, если сила тока  $I$ , в электрической цепи  $2,5$  А при напряжении  $U$ , на его концах  $10$  В?

*Выберите один правильный ответ*

- а)  $4,0$  Ом;
- б)  $7,5$  Ом;
- в)  $0,25$  Ом;
- г)  $25,0$  Ом

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

19. Определите тип устройства и его назначение из представленного изображения.

*Выберите один правильный ответ*

- а) 3D-ручка;
- б) 3D-фрезер;
- в) лазерно-гравировальный станок;
- г) 3D-сканер



ОТВЕТ\_\_\_\_\_

20. Как называется положительная разница между выручкой от реализации товаров и услуг и затратами на производство или приобретение, хранение, транспортировку, сбыт этих товаров и услуг?

*Выберите один правильный ответ*

- а) расход;
- б) убыль;
- в) доход;
- г) прибыль

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

21. Как называется первообраз, от которого путем изменения форм, функций, размеров и прочее получают новый объект сходный с *паттерном* (повторяющийся шаблон или образец)?

*Выберите один правильный ответ*

- а) аналог;
- б) модель;
- в) прототип;
- г) макет

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

22. Схема, на которой показана последовательность передачи движения от двигателя через передаточный механизм к рабочим органам машины (например, шпинделю станка, режущему инструменту, ведущим колёсам автомобиля и др.) и их взаимосвязь.

*Выберите один правильный ответ*

- а) динамическая;
- б) электрическая;
- в) кинематическая;
- г) графическая

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

23. Вид термической обработки стали – *отпуск*. Что это такое (суть процесса)?

*Выберите один правильный ответ*

- а) предусматривает, нагрев до нужной температуры, выдержку в этом состоянии и медленное охлаждение.;
- б) процесс состоит из нагрева изделия до заданной температуры, выдержки и последующего моментального охлаждения;
- в) способ представляет собой нагревание закалённого металла до небольших температур, выдержку при этой температуре и последующее охлаждение;
- г) изделие нагревается до температуры, превышающей критическую точку превращения, выдерживается при этой температуре и охлаждается на воздухе

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

24. Ключевое различие пластика от пластмассы.

*Впишите правильный ответ*

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

25. Одной из современных профессий является профессия «сталевар». Сталевар это кто?

*Выберите один правильный ответ*

- а) специалист, который соединяет металлические детали с помощью сварки, создавая крепкие и долговечные соединения;
- б) специалист по проектированию, созданию, ремонту и реставрации ювелирных изделий.;
- в) специалист, который создаёт блюда в ресторанах, кафе, столовых, гостиницах и других заведениях, связанных с организацией питания;
- г) специалист по выплавке стали из чугуна.

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

**Материальное оснащение теоретического тура: линейка на 200 или 300 мм, циркуль, карандаш, ластик.**

**26. Кейс-задание (5 баллов)**

*Технические условия:*

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная ваза». Ваза должна быть изготовлена при помощи технологической машины.



26.1 Выполнить эскиз (место эскиза), проставить габаритные размеры и т.д.  
Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять \_\_\_\_\_

---

---

26.2 Выбрать материал и способ изготовления изделия \_\_\_\_\_

---

---

26.3 Указать название технологических операций, применяемых при изготовлении  
данного изделия: \_\_\_\_\_

---

---

---

26.4 Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для  
изготовления данного изделия: \_\_\_\_\_

---

---

---

26.5 Вид отделки данного изделия: \_\_\_\_\_

---

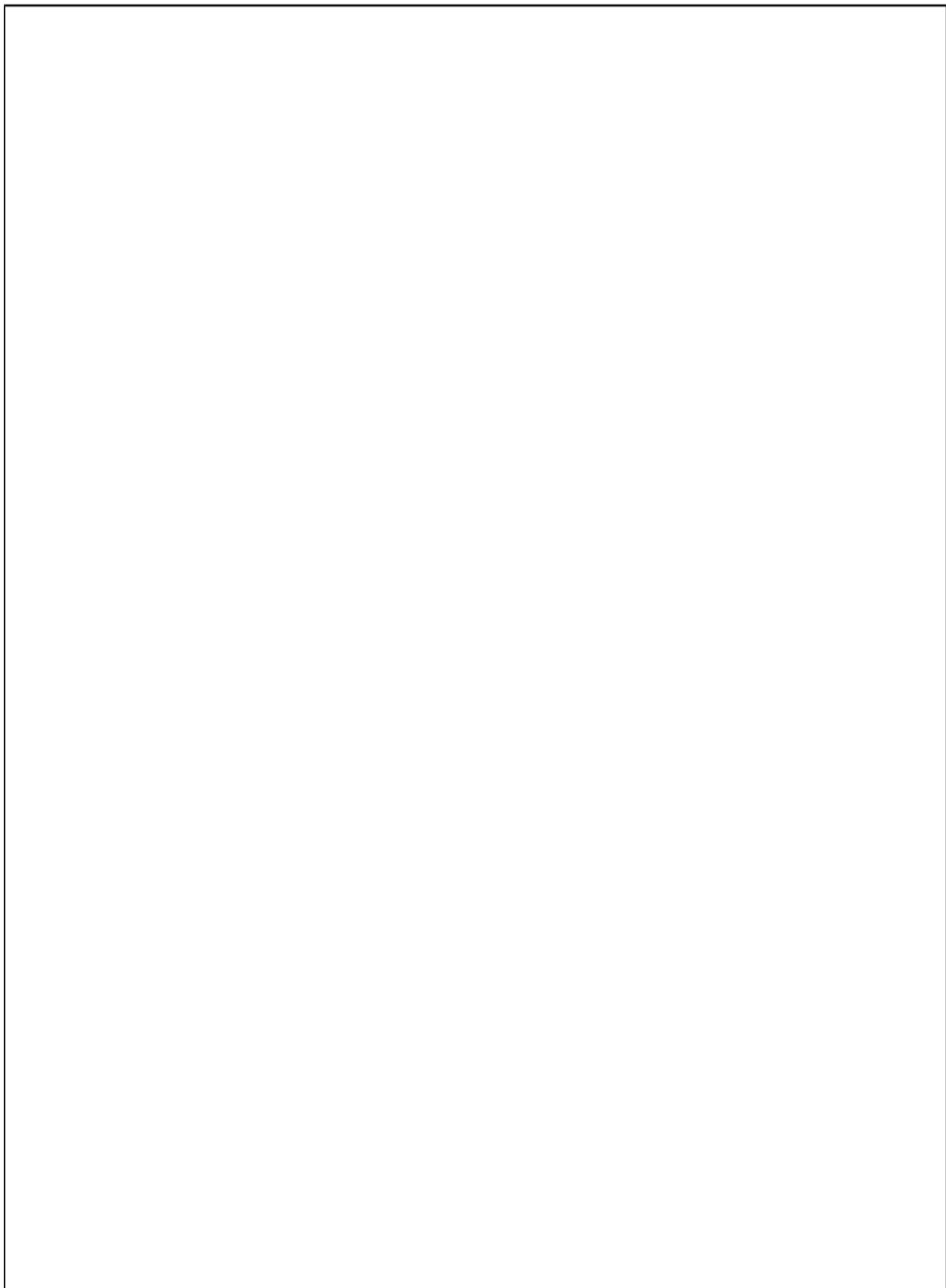
---

---

Код \_\_\_\_\_

*Место эскиза.*

**«Деревянная ваза»**



**Ответы**  
**на тестовые задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников**  
**Труд (технология)**  
**9 класс**

Задание	Ответ	Примечание
1	г	
2	б	
3	в	
4	спецификация	
5	б	
6	б- ель; в-сосна; е- лиственница	
7	2-б	
8	г	
9	в	
10	б	
11	г	
12	б	
13	а	
14	б	
15	«Ст» — обозначение материала (сталь) обыкновенного качества. «3» — порядковый номер марки углеродистой стали по ГОСТу 380-2005.	
16	в	
17	в	
18	а	
19	б	
20	г	
21	в	
22	в	
23	в	
24	пластик — это сырьё, пластмасса — это уже переработанный материал	
25	г	

26 задание. Кейс-задание (5 баллов)

Для экспертов.

9 класс

Муниципальный этап ВсОШ 2025-2026 уч.г.

Критерии оценивания кейс-задания с развёрнутым ответом

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	К-во баллов	Количество баллов, выставленных жюри
26.1. Выполнение эскиза изделия: - указание на эскизе штрихпунктирной (осевой) линии, выносных и размерных линий; - указание на эскизе габаритных размеров	1 балл	
26.2. Материал изготовления –древесина. Выбор способа изготовления изделия: ручной, механический.	1 балл	
26.3. Название технологических операций: разметка, строгание, пиление, точение, отделка <i>Примечание. Если перечислено 90% технологических операций, можно поставить 1 балл</i>	1 балл	
26.4. Оборудование, инструменты и приспособления: столярный верстак, токарный станок, линейка, рейсмус, рубанок, столярная ножовка, токарные стамески, шлифовальная шкурка. <i>Примечание. Если перечислено около 90% инструментов и приспособлений ставить 1 балл</i>	1 балл	
26.5. Вид отделки: шлифование наждачной шкуркой.	1 балл	
Итого	5 баллов	

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Возрастная группа (9 класс)

Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

## Пояснительная записка

Задачами Всероссийской олимпиады школьников являются выявление и оценка теоретических знаний талантливых учащихся по различным разделам содержания предмета «Труд (технология)», умений использовать эти знания, оценка практических умений учащихся и выполненных ими творческих проектов. Муниципальный этап включает выполнение теоретического задания, практических работ и защиту творческого проекта.

Содержание **тестового задания** (тесты, контрольные вопросы, задание) соответствует объёму знаний, определённому в Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта основного общего и среднего /полного/ общего образования по технологии. В тесте содержатся 25 теоретических вопроса и 1 кейс-задание, состоящее из 5 разделов. **На выполнение всех заданий I тура отводится 120 минут.** Каждый правильный и полный ответ на теоретический вопрос оценивается в 1 балл. Кейс-задание оценивается в 5 баллов.

Максимальное число баллов за выполнение теоретического задания с учётом кейс-задания – **30**.

**Практические работы** выявляют у участников олимпиады определённые навыки и умения в области деревообработки или металлообработки при выполнении относительно простого изделия **отводится 180 минут**. Практическая работа выполняется по деревообработке или металлообработке (по выбору учащихся).

Допустимые отклонения от заданных размеров изделия:

- при работе с металлом 0,5 мм, - при работе с древесиной 1 мм.

К практической работе **по деревообработке при ручной обработке** необходимо подготовить:

- 1) Заготовки: материал - брусок из древесины размерами 200x40x36 мм. Количество -2шт.
- 2) Инструменты и приспособления: карандаш, линейка, столярный угольник, рейсмус, ножовка или лучковая пила (продольного и смешанного пиления), стамеска 10, 20 мм, киянка, струбцина, подкладная доска, наждачная бумага.

К практической работе **по деревообработке при механической обработке** необходимо подготовить:

- 1) Материал изготовления – пиломатериал брусок березовый 300x40x40мм. Количество – 1 шт.
- 2) Инструменты и приспособления: карандаш, линейка, столярный угольник, рейсмус, ножовка или лучковая пила, рубанок, токарные стамески, киянка, шило, наждачная бумага.

К практической работе **по металлообработке при ручной обработке** необходимо подготовить:

1. Заготовка: листовая сталь марки Ст.3, размерами 110x40x2 мм. Количество – 1шт.
2. Инструменты и приспособления: чертилка, линейка, угольник, штангенциркуль, кернер, ножовка по металлу, зубило, молоток, сверло Ø4, Ø6 мм, напильники, надфили, наждачная бумага.

К практической работе **по металлообработке при механической обработке** необходимо подготовить:

1. Материал заготовки – сталь Ст. 45 (пруток), размеры заготовки: длина 80 мм, диаметр 32 мм. Количество –1 шт.
2. Инструменты и приспособления: чертилка, линейка, слесарный угольник, штангенциркуль, режущие инструменты (токарные резцы) для работы на ТВС

Примечание: Все практические работы выполняются только вышеуказанными инструментами.

Для выполнения практических работ учащимся необходимо иметь:

1. Спецодежду: халат (фартук), головной убор.
2. Инструменты и приспособления, необходимые для выполнения технологических операций. Максимальное число баллов за выполнение практического задания - **35**.

В 2025/2026 учебном году ЦПМК по труду (технологии) определило тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Открой свой мир». Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке.

Обобщённые разделы для подготовки творческого проекта для муниципального этапа олимпиады по технологии:

- по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»:

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника, мехатроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

2. История техники, техническое моделирование, макетирование и конструирование технико-технологических объектов.

3. Художественная обработка материалов (резьба и роспись по дереву, художественная ковка, пирография и др.).

4. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство, агротехнические технологии).

5. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, учебные пособия и др. с приложением арт-объектов). Современная реклама и дизайн (фитодизайн, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, и др.).

6. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов, имеющих функциональное применение.

7. В качестве робототехнических и автоматических систем допустимо представлять работы и физически собранные автоматические системы различного назначения и среды эксплуатации (наземные, водные, воздушные).

8. Проектирование объектов с применением систем численного моделирования (CFD – Computational Fluid Dynamics), эмпирических формул, графических методов и экспериментальных исследований в лабораторных установках, например, аэродинамической трубе и других.

Регламент проведения муниципального этапа включает **презентацию** проектов учащихся в течение **5-7 мин. на человека**. Максимальное количество баллов за выполнение и презентацию проекта – **35**.

В целом учащийся 8-9 класса может получить **100** баллов.

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Возрастная группа (10-11 класс)

Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

## ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

**Уважаемый участник олимпиады!**

Вам предстоит выполнить практическое задание.

1. Время выполнения заданий практического тура - **180 минут.**

2. Задание практического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

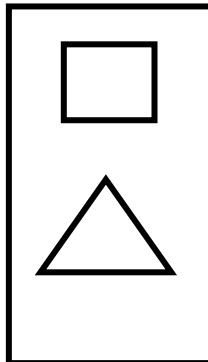
**Максимальная оценка – 35 баллов.**

### Практическое задание

**10-11 класс**

**Ручная металлообработка**

**Изготовьте плоскую деталь с внутренними проймами**



### Технические задания и условия

1. С помощью представленного изображения разработайте чертёж плоской детали в масштабе М1:1. Образец детали используйте, как основу для построения.
2. Материал изготовления – сталь Ст3.
3. Габаритные размеры детали: длина  $100 \pm 0,5$  мм, ширина  $30 \pm 0,5$  мм, толщина 2 мм. Количество – 1шт.
4. В накладке выполните две проймы прямоугольной формы.
5. Расположение и размер пройм внутреннего контура определите самостоятельно.
6. Форму внешнего контура детали сохраните, но углы детали закруглите, радиусы закругления углов детали определите самостоятельно и укажите на чертеже.
7. Изготовьте деталь по чертежу и заданным размерам.
8. Финишная чистовая обработка одной плоскости и кромок до металлического блеска.
9. Предельные отклонения готовых изделий  $\pm 0,5$  мм.

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Разработка чертежа в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ-2.107-68)	8	
5	Технология изготовления изделия: -разметка заготовки в соответствии с чертежом - технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом - разметка контура пройм - точность изготовления пройм - точность изготовления остальных элементов готового изделия в соответствии с чертежом – качество и чистовая обработка готового изделия	22 (4) (6) (2) (2) (6) (2)	
6	Уборка рабочего места	1	
7	Время изготовления – 180 мин.	1	
	Итого	35	

Председатель:

Члены жюри:

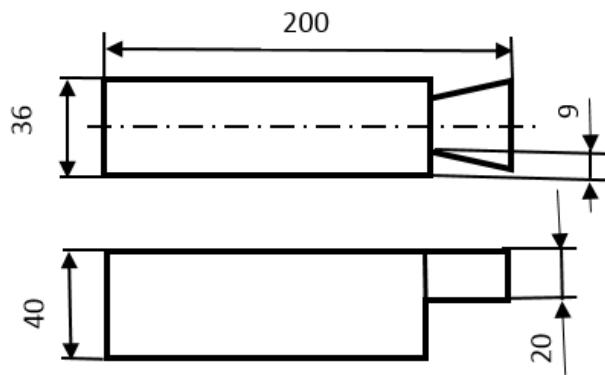
## Практическое задание

10-11 класс

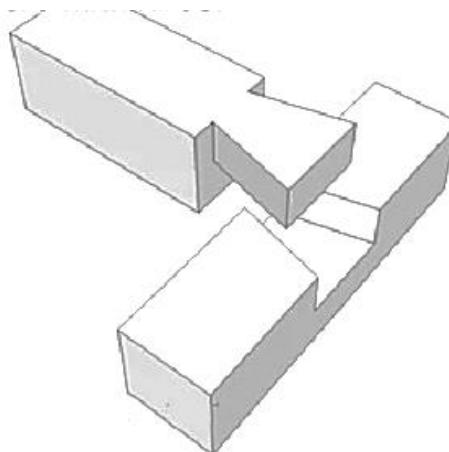
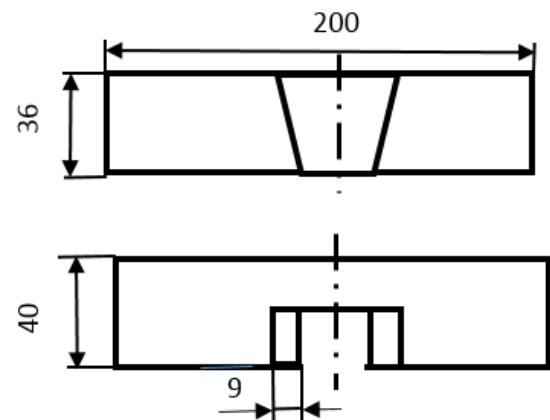
### Ручная обработка древесины

Изготовьте угловое серединное Т-образное соединение деталей (ласточкин хвост) под прямым углом.

А) Шип



Б) Паз



#### Технические задания и условия

1. По указанным данным выполнить угловое серединное Т-образное соединение деталей в полдерева (ласточкин хвост) под прямым углом.
2. Материал изготовления: брусок – древесина. Размеры заготовки: 200x40x36 мм. Количество - 2 шт.
3. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе средней зернистости.

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность выполнения операций при изготовлении изделия; - разметка элементов «ласточкин хвост» на заготовке в соответствии с техническими условиями; - точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	30 (5) (5) (18) (2)	
5	Уборка рабочего места	1	
6	Время изготовления – 180 мин	1	
	Итого	35	

Председатель:

Члены жюри:

**Практическое задание  
10-11 класс  
Механическая деревообработка  
Изготовьте изделие «Картофелемялка»**



(Рис. 1).  
**Технические задания и условия**

1. По указанным данным, разработайте чертеж и изгответьте картофелемялку (Рис. 1).
2. Материал изгготовления – пиломатериал бруск березовый.  
Количество – 1 шт.
3. Габаритные размеры заготовки: не менее 300x40x40 мм.
4. Чистовую обработку выполнить шлифовальной бумагой на тканевой основе средней зернистости

## Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
3.	Подготовка станка к работе. Подготовка заготовки к работе на станке. Установка заготовки	3	
4.	Технология изготовления изделия: - черновое цилиндрическое точение; - чистовое цилиндрическое точение, разметка; - точение уступов и канавок; - вытачивание декоративных элементов; - чистовая обработка.	19	
5.	Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом.	5	
6.	Оформление чертежа	4	
7.	Уборка рабочего места	1	
8.	Время изготовления – 180 мин	1	
	Итого:	35	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

**Практическое задание  
10–11 класс  
Механическая металлообработка  
Изготовьте втулку**

**Технические задания и условия**

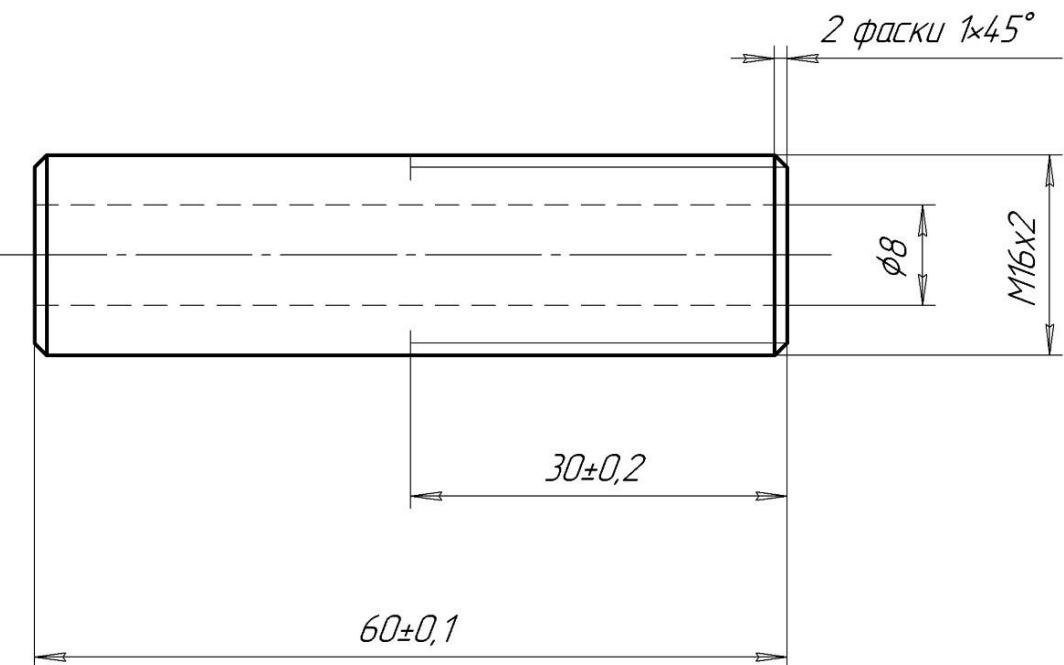
1. По указанным данным, изгответе втулку (см. чертеж).
2. Материал заготовки – сталь Ст45, длина заготовки 90 мм., диаметр 18 мм.
3. Количество 1 шт.
4. Выполнить две фаски  $1 \times 45^\circ$ .
5. Выполнить осевое сквозное сверление.
6. Выполнить нарезание наружной резьбы.
7. Шлифование не применять.
8. Предельные отклонения размеров готового изделия  $\pm 0,1$  мм.

МЭ ВСОШ по технологии

КомпАС-3D v20 Ноябр 2021 000 "АСКОН-Системы проектирования" Россия Все права защищены.

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. №

Справ. №	Перф. приимен.
----------	----------------



Не для коммерческого использования

Копировал

Формат А4

КомпАС-3D v20 Ноябр 2021 000 "АСКОН-Системы проектирования" Россия Все права защищены.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.			
Пров.			
Т.контр.			
Н.контр.			
Чтв.			

МЭ ВСОШ по технологии

Втулка

Ст3

Лист.	Масса	Масштаб
		2:1
Лист		Листов 1
1		

### Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	2	
3.	Подготовка станка к работе. Установка резцов, патронов, сверл, выбор скоростей резания и подачи	3	
4.	Технология изготовления изделия: - подрезание торца; - точение цилиндрической поверхности; - сверление; - отрезание заготовки; - нарезание резьбы;	20 (4) (5) (5) (3) (3)	
5.	Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и чертежом.	7	
6.	Уборка рабочего места	1	
7.	Время изготовления – 180 минут	1	
	Итого:	35	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Возрастная группа (10-11 класс)

Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Уважаемый участник!**

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ**

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ**

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 120 минут.
2. Объём работы 26 заданий. Каждый правильный ответ на задания с 1 по 25 оценивается по 1 баллу. Кейс-задание 26 оценивается в 5 баллов.
3. Максимальная общая сумма баллов за решение всех заданий – 30.
4. Ответы пишите авторучкой с синей или черной (гелиевой) пастой (чернилами).
5. Черновики не проверяются и не оцениваются.
6. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

**Общая часть**

1. Назовите этого русского изобретателя, который создал «стопоходящую машину», которая имитировала движение животного при ходьбе, преобразовывающий вращательное движение в приближённое к прямолинейному движению. На фотографии представлен шагающий механизм русского изобретателя 19 века.

*Выберите один правильный ответ*

- а) Столéтов, Алексáндр Григорьевич;
- б) Чебышёв, Пафнúтий Львóвич;
- в) Черенкóв, Пáвел Алексéевич



ОТВЕТ\_\_\_\_\_

2. В начале индустриализации СССР в страну завозили эти инструменты производства американской фирмы «Columbus» (от названия фирмы пошло распространенное название «Колумбик»). В 30-х годах XX века для развивающейся советской авиапромышленности этот инструмент приобретался у немецкой фирмы «Mauser» (закрепилось в обращении название инструмента – «Маузер»). О каком инструменте идет речь?

*Впишите ответ*

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

3. Авторы первого мотоцикла с двигателем внутреннего сгорания (Daimler Reitwagen), который использовался для испытаний и отладки двигателей в 1885 году. Кто был автором (авторами) данного изобретения:

*Выберите правильные ответы*

- а) Карл Бенц
- б) Готлиб Даймлер
- в) Артур Девидсон
- г) Вильгельм Майбах
- д) Уильям Харли

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

4. Законы развития технических систем можно разделить на три группы: «статику», «кинематику» и «динамику». Что такое кинематика?

*Выберите один правильный ответ*

- а) раздел механики, изучающий равновесие тел;
- б) раздел механики, который описывает движение тела, но не объясняет его;
- в) раздел механики, изучающий законы движения тел в зависимости от действующих на них сил

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

5. Напишите четыре наиболее общих и распространенных простейших приема изобретательства.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

6. Богатая традиция народного судостроительства в конце XVII — начале XVIII века во многом позволила России совершить рывок в развитии военно-морского флота. Однако о судах допетровской эпохи ученым известно крайне мало. Одно из них наше северное судно — «*коч*», это одномачтовое судно с одним прямым парусом, на котором в добавление к парусу могли ставиться весла. Для изготовления ответственных частей судна (киля и нижних досок обшивки), которые постоянно контактировали с водой, использовали какую породу древесины?

*Выберите правильный ответ*

- а) берёза;
- б) сосна;
- в) осина;
- г) лиственница

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

### *Специальная часть*

7. Устройство долота:

*Выберите один правильный ответ*

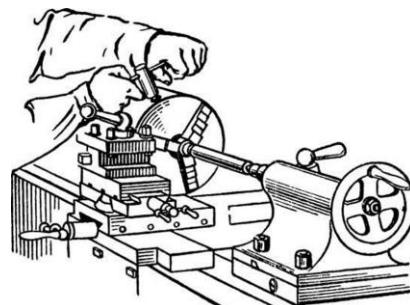
- а) режущая часть, основная часть, хвостовая часть, ударная часть, тело, кольцо, ручка, острие, зажим;
- б) режущая часть, хвостовая часть, ручка, основание, кольцо, носок, пятка;
- в) режущие лезвие, пятка, полотно, плечо, шейка, венчик, колпачок, хвостовик, ручка, обжимное кольцо, оголовок

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

8. На представленном рисунке токарь производит закрепление заготовки в специальном приспособлении токарно-винторезного станка. Выберите технически правильное название данного приспособления.

*Выберите один правильный ответ*

- а) патрон трёхкулаковый;
- б) тиски трёхлинейные;
- в) суппорт трёхосный;
- г) вал-шпинделья

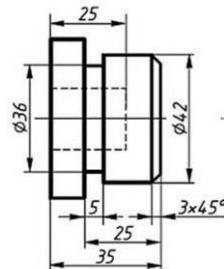


ОТВЕТ \_\_\_\_\_

9. Определите количество фасок, представленных на данном изображении цилиндрической детали, выполненной из стали марки У7 на токарно-винторезном станке.

*Выберите правильный ответ*

- а) 1 фаска;
- б) 2 фаски;
- в) 3 фаски;
- г) 4 фаски



ОТВЕТ \_\_\_\_\_

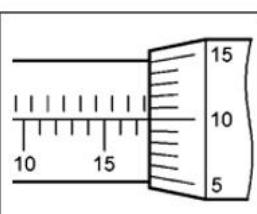
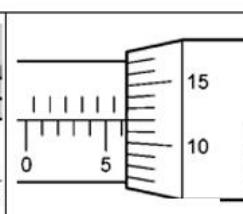
10. Для чего служит электромагнитное реле?

*Выберите правильный ответ*

- а) для управления электроприборами на расстоянии;
- б) для притягивания стальных предметов;
- в) для преобразования электрической энергии в механическую

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

11. Определить значения, которые показаны на измерительных инструментах.



Ответ записать в мм.

Штангенциркуль (мм)	Микрометр (мм)
Рис.1	Рис. 3
Рис.2	Рис.4

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

12. Конструкторами металлорежущего инструмента было разработано современное сверло с внутренними каналами спиралевидной формы. По расчёту конструкторов по данным каналам должна подаваться СОЖ, которая будет способствовать оптимизации процессов резания при сверлении отверстий.

*Выберите один правильный ответ.*

- а) смазывающе-охлаждающая жидкость;
- б) смесь охлаждающая желеобразная;
- в) современная особая жидкость



ОТВЕТ \_\_\_\_\_

13. Поверхностное упрочнение металла путем его термической обработки обеспечивает повышенную твердость наружного слоя. Выберите операцию, которая **не относится** к поверхностному упрочнению.

*Выберите один правильный ответ*

- а) азотирование,
- б) цементация,
- в) закалка ТВЧ,
- г) нормализация,
- д) цианирование,
- е) оксидирование

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

14. На изображении показан специализированный измерительный инструмент с рычажным механизмом для измерений диаметров отверстий. Дайте верное название данному механизму.

*Выберите один правильный ответ*

- а) спектрометр;
- б) индикаторный нутромер;



в) профилограф;  
г) цифровой рычажный динамометр

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

15. На приведённом изображении представлен инструмент, предназначенный для выполнения следующей технологической операции. При сверлении угол между режущими кромками сверла  $2^\circ$  для стали, чугуна и твердой бронзы

*Выберите один правильный ответ*

а) сверление отверстий;  
б) зенковка отверстий;  
в) развертывание отверстий;  
г) хонингование отверстий



ОТВЕТ\_\_\_\_\_

16. В современных моделях аккумуляторных шуруповёртов установлены электромоторы, снабжённые специальными щётками, показанными на изображении. Определите назначение данных щёток.

*Выберите один правильный ответ*

а) зачистка контактов электромотора;  
б) передача электрического тока на вращающиеся контакты электромотора;  
в) очищение деталей электромотора, посредством подачи высокочастотного электрического импульса



ОТВЕТ\_\_\_\_\_

17. *Ранпорт* в резьбе по дереву, что это?

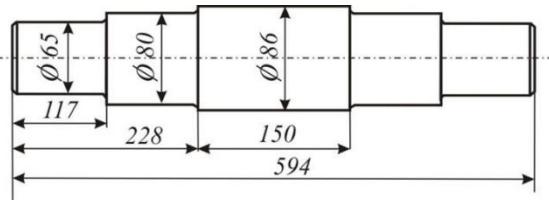
*Выберите один правильный ответ*

а) ритмичное или симметричное чередование одинаковых изображений;  
б) одно из главных средств композиции, которое отвечает за расположение элементов изделия по отношению к оси;  
в) принцип, отображающий соотношение между собой элементов изделия

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

18. По представленному фрагменту чертежа вала определите диаметр и шаг резьбы нарезанной на данном валу

*Выберите один правильный ответ*

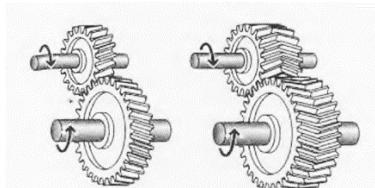


- а) на данном валу нет нарезанной резьбы;
- б) на фрагменте чертежа изображена дюймовая резьба диаметром 86 мм. и шагом от 117 мм. до 228 мм.;
- в) на данном валу нарезана метрическая резьба трёх разных диаметров: 65, 80 и 86 миллиметров, шаг резьбы на всех резьбах общий – 594 мм;
- г) по данному фрагменту чертежа можно определить только шаг резьбы, он соответствует количеству ступеней вала и равен 5 мм.

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

19. На рисунке представлены механические передачи. Дайте им правильные названия.

*Впишите ответ*



А.

Б.

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

20. Какую (какие) технологическую (технологические) операцию (операции) можно применить на конструкторско-технологическом этапе реализации проекта?

*Выберите правильные ответы*

- а) пиление;
- б) строгание;
- в) опиливание;
- г) сверление

ОТВЕТ\_\_\_\_\_

21. Может ли верно реализованный школьный проект по предмету «Труд (технология)» состоять только из поисково-исследовательского этапа?

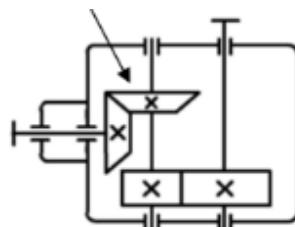
*Выберите один правильный ответ*

- а) может, если не требуется применять инструменты;
- б) нет, проект требует выполнения всех необходимых этапов;
- в) может, если это проект низкого уровня сложности и в нём отсутствуют чертежи;
- г) может, если проект обладает высокой степенью новизны

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

22. По представленной кинематической схеме определите тип механической передачи движения, применённой в редукторе, и указанной стрелкой.

*Впишите ответ*



ОТВЕТ \_\_\_\_\_

23. Установите соответствие между названием технологического приспособления и его назначением.

Наименование приспособления	Технологическая операция
а) кондуктор	1) пиление заготовок под заданными углами
б) стусло	2) для точного позиционирования сверла при сверлении отверстий
в) машинные тиски	3) крепление заготовок к столешнице верстака
г) струбцина	4) закрепление заготовок на станках

*Ответ запишите*

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

24. На основе древесины лиственницы можно изготовить разные виды бруса, например, термобрус. Определите материалы, которые потребуются для изготовления такого термобруса.

*Выберите правильные ответы*

- а) пенопласт

- б) бетон
- в) армированная сталь
- г) экструдированный пенополистирол

ОТВЕТ \_\_\_\_\_

25. На конструкторско-технологическом этапе проектной деятельности следует произвести

*Выберите один правильный ответ*

- а) изготовление разработанных деталей проектного изделия
- б) определение цели проектной работы
- в) экономическое обоснование проекта
- г) подготовить презентацию проекта

**Материальное оснащение теоретического тура: линейка на 200 или 300 мм, циркуль, карандаш, ластик.**

**26. Кейс- задание (5 баллов)**

*Технические условия:*

Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Шахматная фигура»  
Рис.1. Шахматная фигура должна быть изготовлена при помощи технологической машины.

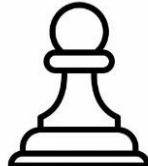


Рис.1

26.1 Выполнить эскиз (место эскиза), проставить габаритные размеры и т.д.

Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

26.2 Выбрать материал и способ изготовления изделия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

26.3 Указать название технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия: \_\_\_\_\_

---

---

---

26.4 Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия: \_\_\_\_\_

---

---

---

26.5 Вид отделки данного изделия: \_\_\_\_\_

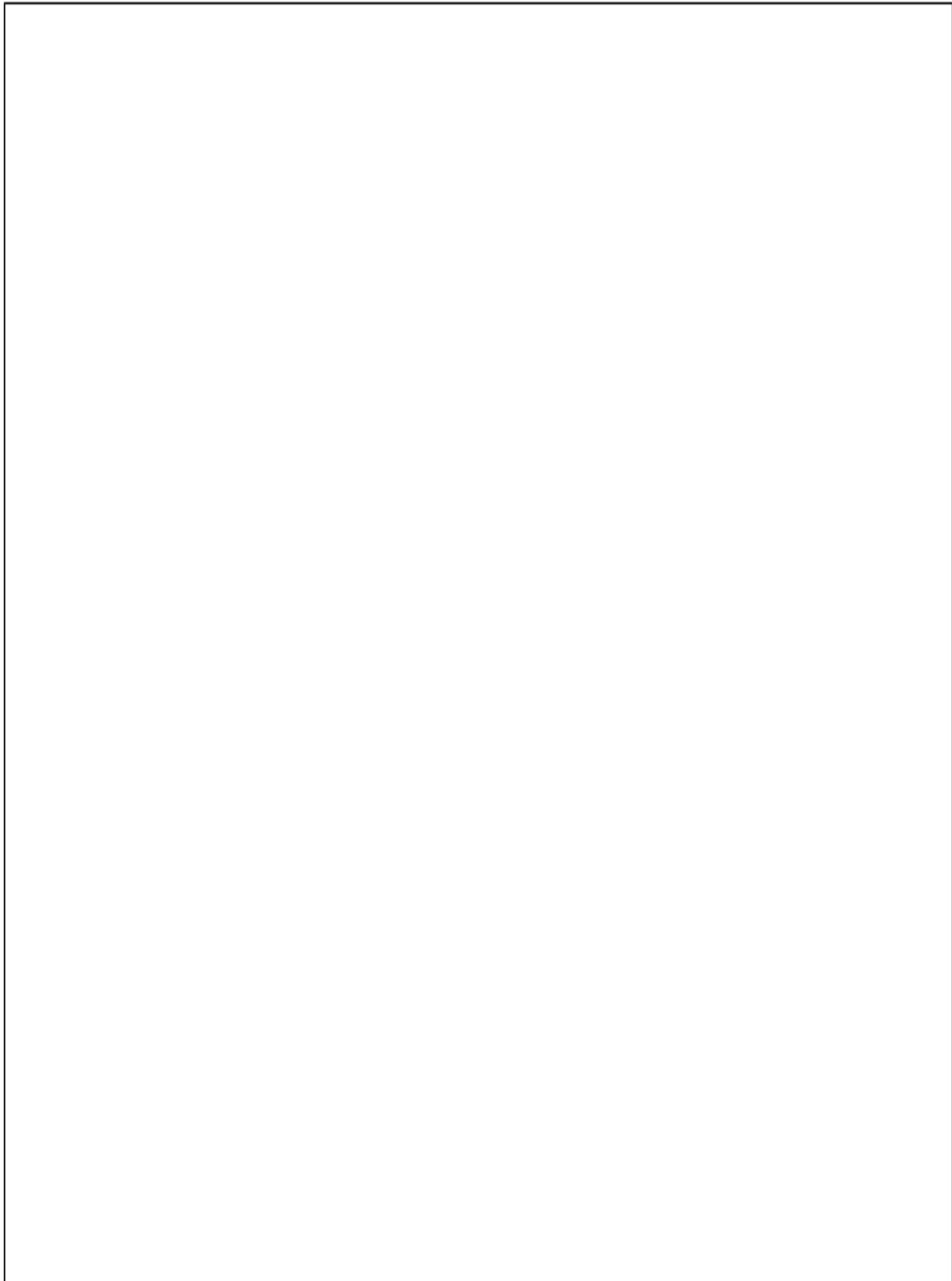
---

---

---

*Место эскиза.*

**«Шахматная фигура»**



**Ответы**  
**на тестовые задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников**  
**Труд (технология), 10-11 класс**

Задание	Ответ	Примечание
1	б	
2	«Колумбик» — простонародное название <b>штангенциркуля</b> , штангенциркуль с глубиномером	
3	б, г	
4	б	
5	аналогия, инверсия, эмпатия и фантазия	
6	г	
7	в	
8	а	
9	а	
10	а	
11	Рис. 1 - 2.9 мм; рис.2 - 28.45мм; рис.3 - 6.12 мм; рис.4 - 17.6 мм	
12	а	
13	е	
14	б	
15	б	
16	б	
17	а	
18	а	
19	А- цилиндрическая косозубая; Б- шевронная	
20	а, б, в, г	
21	б	
22	коническая зубчатая передача	
23	а-2; б-1; в-4; г-3	
24	а, г	
25	а	

26 задание. 5 баллов

Для экспертов.  
10-11 класс  
Муниципальный этап ВсОШ 2025-2026 уч.г.  
Критерии оценивания кейс-задания с развёрнутым ответом

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа)	К-во баллов	Количество баллов, выставленных жюри
26.1. Выполнение эскиза изделия: - указание на эскизе штрихпунктирной (осевой) линии, выносных и размерных линий; - указание на эскизе габаритных размеров	1 балл	
26.2. Выбор способа изготовления изделия: механический.	1 балл	
26.3. Название технологических операций: разметка, строгание, пиление, точение, отделка <i>Примечание. Если перечислено 90% технологических операций, можно поставить 1 балл</i>	1 балл	
26.4. Оборудование, инструменты и приспособления: столярный верстак, токарный станок, карандаш, линейка, столярный угольник, рейсмус, рубанок, столярная ножовка, токарные стамески, шлифовальная шкурка. <i>Примечание. Если перечислено около 90% инструментов и приспособлений ставить 1 балл</i>	1 балл	
26.5. Вид отделки: шлифование наждачной шкуркой.	1 балл	
Итого	5 баллов	

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Труд (технология) 2025 – 2026 уч. год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Возрастная группа (10-11 класс)

Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

## Пояснительная записка

Задачами Всероссийской олимпиады школьников являются выявление и оценка теоретических знаний талантливых учащихся по различным разделам содержания предмета «Труд (технология)», умений использовать эти знания, оценка практических умений учащихся и выполненных ими творческих проектов. Муниципальный этап включает выполнение теоретического задания, практических работ и защиту творческих проектов.

Содержание **тестового задания** (тесты, контрольные вопросы, задание) соответствует объёму знаний, определённому в Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта основного общего и среднего /полного/ общего образования по технологии. В тесте содержатся 25 теоретических вопроса и 1 кейс-задание, состоящее из 5 разделов. **На выполнение всех заданий I тура отводится 120 минут.** Каждый правильный и полный ответ на теоретический вопрос оценивается в 1 балл. Кейс-задание оценивается в 5 баллов.

Максимальное число баллов за выполнение теоретического задания с учётом творческого задания – **30**.

**Практические работы** выявляют у участников олимпиады определённые навыки и умения в области деревообработки или металлообработки при выполнении относительно простого изделия **отводится 180 минут**. Практическая работа выполняется по деревообработке или металлообработке (по выбору учащихся).

Допустимые отклонения от заданных размеров изделия:

- при работе с металлом 0,2 мм, - при работе с древесиной 1 мм.

К практической работе **по деревообработке при ручной обработке** необходимо подготовить:

- 1) Заготовки: материал - бруск из древесины размерами 200x40x36 мм. Количество - 2шт.
- 2) Инструменты и приспособления: карандаш, линейка, столярный угольник, рейсмус, ножовка или лучковая пила (продольного и смешанного пиления), стамеска 10, 20 мм, киянка, струбцина, подкладная доска, наждачная бумага.

К практической работе **по деревообработке при механической обработке** необходимо подготовить:

- 1) Материал изготовления – пиломатериал бруск березовый. Размеры заготовки: не менее 350x45x45мм. Количество – 1шт.
- 2) Инструменты и приспособления: карандаш, линейка, столярный угольник, рубанок, режущие инструменты (стамески) для работы на СТД (на усмотрение), напильник, штангенциркуль (кронциркуль), шлифовальная шкурка мелкой зернистости на тканевой основе.

К практической работе **по металлообработке при ручной обработке** необходимо подготовить:

1. Заготовка: листовая сталь марки Ст3, размерами 110x40x2 мм. Количество – 1шт.
2. Инструменты и приспособления: чертилка, линейка, угольник, штангенциркуль, кернер, ножовка по металлу, зубило, молоток, сверло Ø4, Ø6 мм, напильники, надфили, наждачная бумага.

К практической работе **по металлообработке при механической обработке** необходимо подготовить:

1. Материал заготовки – сталь Ст 45 (пруток), размеры заготовки: длина 90 мм, диаметр 18 мм. Количество – 1 шт.
2. Инструменты и приспособления: чертилка, линейка, слесарный угольник, штангенциркуль, режущие инструменты (резцы, сверло Ø8мм) для работы на ТВС

**Примечание:** Все практические работы выполняются только вышеуказанными инструментами. Для выполнения практических работ учащимся необходимо иметь:

1. Спецодежду: халат (фартук), головной убор.
2. Инструменты и приспособления, необходимые для выполнения технологических операций.

Максимальное число баллов за выполнение практического задания - **35**.

В 2025/2026 учебном году ЦПМК по труду (технологии) определило тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – «Открой свой мир». Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке.

Обобщённые разделы для подготовки творческого проекта для муниципального этапа олимпиады по технологии:

- по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»:

1. Электротехника, автоматика, радиоэлектроника, мехатроника (в том числе проектирование систем подобных концепции «Умный дом», проектирование систем с обратной связью, проектирование электрифицированных объектов, применение систем автоматического управления для устройств бытового и промышленного применения).

2. История техники, техническое моделирование, макетирование и конструирование технико-технологических объектов.

3. Художественная обработка материалов (резьба и роспись по дереву, художественная ковка, пирография и др.).

4. Проектирование сельскохозяйственных технологий (области проектирования – растениеводство, животноводство, агротехнические технологии).

5. Социально-ориентированные проекты (экологическое, бионическое моделирование, учебные пособия и др. с приложением арт-объектов). Современная реклама и дизайн (фото дизайн, ландшафтно-парковый дизайн, флористика, и др.).

6. Проектирование объектов с применением современных технологий (3D- технологии, фрезерные станки с ЧПУ и др.), проектирование новых материалов с заданными свойствами и объектов из новых материалов, имеющих функциональное применение.

7. В качестве робототехнических и автоматических систем допустимо представлять роботы и физически собранные автоматические системы различного назначения и среды эксплуатации (наземные, водные, воздушные).

- 8. Проектирование объектов с применением систем численного моделирования (CFD –

Computational Fluid Dynamics), эмпирических формул, графических методов и экспериментальных исследований в лабораторных установках, например: аэродинамической трубе и других

Регламент проведения муниципального этапа включает **презентацию** проектов учащихся в течение **5-7 мин. на человека**. Максимальное количество баллов за выполнение и презентацию проекта – **35**.

В целом учащийся 10-11 класса может получить **100** баллов.