

УТВЕРЖДЕНЫ  
на заседании региональной  
предметно-методической комиссии  
по труду (технологии)  
профиль «Техника, технологии  
и технической творчество»  
протокол от 10.10.2024 г. № 5

**Требования к организации и проведению муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников в Свердловской области  
по труду (технологии)  
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
в 2024/2025 учебном году**

Екатеринбург  
2024

## 1. Общие положения

Настоящие требования по организации и проведению муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников (далее – олимпиада) по предмету: «Труд (технологии)» разработаны в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» с учетом изменений, которые внесены в Порядок приказом Министерства просвещения РФ от 5 августа 2024 года №528. и с учетом методических рекомендаций к проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников в 2024-2025 учебном году, разработанными и утвержденными на заседании центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников от 10.06.2024 года, протокол № 2 (Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии).

Олимпиадные задания для проведения муниципального этапа олимпиады по предмету «Труд (технологии)» и требования к организации и проведению муниципального этапа олимпиады по соответствующему общеобразовательному предмету разработаны региональной предметно-методической комиссией (далее – РПМК) по предмету «Труд (технологии)». Олимпиада по предмету «Труд (технологии)» проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

- выявление, оценивание и продвижение обучающихся, обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования,
- включая инженерно-технологическое направление и ИКТ;
- оценивание знаний о технике, технологиях, техническом творчестве, дизайне, декоративно прикладном искусстве и народных промыслах России;
- оценивание компетентности обучающихся в практической, проектной и исследовательской деятельности

Олимпиада проводится на территории Свердловской области. Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Методическое обеспечение муниципального этапа ВсОШ осуществляет РПМК по предмету «Труд (технологии)».

Муниципальный этап ВсОШ в Свердловской области в 2024-2025 учебном году проводится по единым заданиям, разработанным РПМК, в единые сроки. Муниципальный этап олимпиады проводится:

- в части выполнения олимпиадных заданий-очно;
- в части анализа олимпиадных заданий и их решений, показа выполненных олимпиадных работ, рассмотрения апелляции – в соответствии с

организационно-технологической моделью, разработанной организатором муниципального этапа ВсОШ.

Муниципальный этап олимпиады по предмету «Труд (технологии)» проводится по заданиям, разработанным для 7-8 классов 9 класса и 10-11 класс.

## **2. Порядок проведения соревновательных туров**

Муниципальный этап олимпиады по технологии включает **три тура**: теоретический, практический, проектировочный: защита технологического (творческого) проекта. Прохождение этих туров является обязательным условием для каждого участника олимпиады.

**Теоретический тур** олимпиады проводится в форме теста. Объем и содержание заданий в тесте соответствуют обязательному минимуму технологических знаний и умений, определенному в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования по технологии. Поэтому в теоретический тест включены вопросы из всех разделов программы по предмету «Труд (технология)»: машиноведение, технология обработки конструкционных материалов, электротехника и электроника, художественное конструирование (дизайн), художественная обработка материалов, культура и безопасность труда, домашняя экономика, электротехника и т.д. Всего в теоретическом туре 25 заданий и одно творческое задание, оцениваемое в 5 баллов. Задания теоретического конкурса отвечают следующим требованиям: задания в соответствии с ФГОС должны проверять у участников олимпиады сформированность универсальных учебных действий, а также общеучебных, общетрудовых и специальных технологических знаний; около 50% заданий ориентированы на уровень теоретических знаний, установленный программно-методическими материалами, в которых раскрывается обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по технологии; 25% заданий ориентированы на углублённый материал по основным разделам программы; 25% заданий ориентированы на применение межпредметных связей, но по базовому содержанию; задания олимпиады должны осуществлять не только контроль знаний, но и выполнять обучающие и развивающие функции; контрольные вопросы и задания соответствуют современному уровню развития науки, техники, технологии. За каждое правильно выполненное задание в теоретическом тесте участник олимпиады получает один балл. Если задание выполнено неправильно или частично - ноль баллов. Не следует ставить оценку в полбалла за тест, выполненный наполовину. Творческое задание оценивается в 5 баллов. Время выполнения теста – **1,5 часа (90 минут)**. За выполнение заданий теоретического теста участник может получить максимально - **25 баллов**.

**Практический тур** включает на выбор участника различные виды практики: ручной и механической обработке металла или древесины, задания по электротехнике или 3 вида общей практики: промышленный дизайн, работа на лазерной гравировальной машине или 3D моделирование и печать.

Правильно выполненное задание оценивается в **35 баллов**.

Время выполнения практического тура **2 часа (120 минут)** с двумя перерывами по 10 минут если иное время выполнения не указано в задании.

**Проектировочный тур** предполагает защиту технологического (творческого) проекта. Творческий проект участник выполняет заранее и предоставляет на муниципальный этап олимпиады в готовом виде.

Готовый технологический творческий проект включает:

- пояснительную записку к проекту;
- изделие (если изделие не выполнено, то могут быть приложены эскизы, схемы, рисунки, чертежи и т.п.)
- презентацию проекта.

Защиту проектов целесообразно проводить в актовом зале. Для проведения конкурса необходимо наличие компьютера, проектора – мультимедиа, экрана, устройства для крепления плакатов, изделий, демонстрационные столы, манекены, скотч для крепления экспонатов, столы для жюри. Результаты деятельности по проекту защищаются публично. На защиту творческого проекта предоставляется **8-10 минут**.

Максимальное количество баллов за проект составляет **40 баллов**.

Обращая внимание на особенности оценивания проектов, отметим, что проект, как любая творческая работа, оценивается только методом экспертной оценки. Критерии оценивания проектов школьников представлены в Приложении 1 таблица 7 (сокращенная схема) и таблица 8 (развернутая схема).

Победителей и призеров олимпиады определяют по суммарному количеству баллов, набранному каждым участником во всех трех турах.

Максимальное количество баллов для участников олимпиады определяется по следующей схеме:

- тест – 25 баллов;
- практическое задание – 35 баллов;
- проект – 40 баллов,
- итого 100 баллов.

Таблица 1.

Параллели/ группы параллелей	Теоретический тур	Практический тур
	продолжительность тура, мин.	продолжительность тура, мин.
7-8 класс	90	120*
9 класс	90	120*
10-11 класс	90	120*

\* если иное не указано в заданиях

### 3. Критерии оценивания

Задания выполняются очно с занесением ответов участником в специальный бланк ответов для дальнейшего сканирования и обезличенной проверки.

Таблица 2.

Класс / возрастная группа	Количество заданий	Количество баллов
7-8 класс	21	25
9 класс	21	
10-11 класс	21	

Оценка выполнения участником любого задания не может быть отрицательной, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, составляет 0 баллов. Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического тура.

#### 4. Проверка олимпиадных работ

Предложенная методика оценивания олимпиадных заданий позволяет объективно выявить реальный уровень технологической подготовки участников олимпиады.

Для удобства подсчета результатов конкурса за каждый правильно выполненный тест участник конкурса получает **один балл**, выполненное задание частично – 0,5 балла, если тест выполнен неправильно – 0 баллов. Формулировка свободных ответов на вопросы и задания обязательно и/или частично должна совпадать с ответом, прилагаемым к заданию. Здесь правильность ответа должна оцениваться по общему смыслу и по ключевым словам. Творческое задание оценивается в 5 баллов. Всего **25 баллов**.

При оценке практических заданий общее количество баллов составляет **35 баллов**. Для объективной оценки разработаны и подготовлены карты пооперационного контроля практических работ. В этих картах весь технологический процесс изготовления изделия разбивается на отдельные операции, каждая из которых оценивается определенным количеством баллов, одинаковым для всех участников. Оценку выполняют не менее двух экспертов итоговая оценка является средней арифметической округленной до десятых долей.

Оценка проектов. На муниципальном этапе необходимо объективно оценить качество эскизов, вклад участника в работу, новизну и оригинальность проекта. Проект может быть завершён на 75 %. В этом случае комиссия определяет степень готовности проекта и оценивает проект с учётом его доработки.

Обращая внимание на особенности оценивания проектов, отметим, что проект, как любая творческая работа, оценивается только методом экспертной оценки. Критерии оценивания проектов школьников представлены в таблице 7 (приложение 1). При оценке технического проекта необходимо особое значение уделить качеству графики (чертежам) и практической значимости. В направлении «Проектирование объектов с применением современных технологий (3-D технологии, применение оборудования с ЧПУ, лазерная обработка материалов и другие), проектирование новых материалов с заданными свойствами и изделий из этих материалов» следует особое

внимание обратить на личный вклад участника олимпиады в проект (приобрёл ли он навыки работы на современном оборудовании лично, или заказал детали, или конструкционные элементы в мастерской, или ателье), важна экологическая оценка. Максимальное число баллов за выполнение и презентацию проектов – 40.

Оценка выполнения участником любого задания не может быть отрицательной, минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, 0 баллов. Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического, практического туров и защиты проекта. Максимальная оценка по итогам выполнения заданий 100 баллов. Теоретический тур не более 25 баллов, практический тур не более 35 баллов, защита проекта – не более 40. Результат вычисления округляется до десятых долей по правилам математического округления. Общий результат оценивается путём простого сложения баллов, полученных участниками за каждый тур олимпиады.

## 5. Порядок подведения итогов

Таблица 3

Параллели/ группы параллелей	Теоретический тур (баллы)	Практический тур(баллы)	Защита/презентация творческого проекта, творческие задания и др. (баллы)	Максимальное количество баллов за олимпиаду
7-8 класс	25	35	40	100
9 класс	25	35	40	100
10-11 класс	25	35	40	100

***Итоги подводить по каждой параллели отдельно.***

## 6. Перечень материально-технического обеспечения

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения *трех туров: теоретического, практического, презентации творческих проектов.*

Для проведения *теоретического тура* необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Участники муниципального этапа олимпиады обязаны принести с собой необходимое письменные принадлежности и чертежное оборудование, но организаторы должны обеспечить наличие достаточного количества запасных комплектов (Таблица 4).

Таблица 4.

**Перечень необходимого материально-технического обеспечения для проведения теоретического тура олимпиады**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Кол.во, ед. измерения</b>
1	Ручка черная (гелевая или шариковая)	1 шт.
2	Карандаш простой (рекомендован набор карандашей из 5 штук твердостью от 2H до 2B)	1 шт. (1 набор)
3	Набор линеек и угольников	1 набор
4	Калькулятор простой не программируемый	1 шт.
5	Ластик	1 шт.

**Канцелярские принадлежности и непрограммируемый калькулятор участник может принести с собой.**

**Практический тур.** Для проведения практического тура, необходимо оборудование, инструмент и приспособления, представленные в таблице 5, а также расходные материалы представленные в таблице 6.

Таблица 5.

**Материалы и приспособления:**

<b>Практическая работа по ручной обработке древесины (из расчета на одного участника олимпиады)</b>		
1.	Столярный верстак	1
2.	Стул/табурет/выдвижное сиденье	1
3.	Настольный сверлильный станок	2 (на мастерскую)
4.	Набор свёрл от Ø 3 мм до Ø 10 мм	2 набора на станок
5.	Защитные очки	1 (на станок)
6.	Столярная мелкозубая ножовка	1
7.	Ручной лобзик с набором пилок и ключом	1
8.	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
9.	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
10.	Слесарная линейка 300 мм	1
11.	Столярный угольник	1
12.	Карандаш	1
13.	Циркуль	1
14.	Шило	1

15.	Щётка-смётка	1
16.	Набор надфилей	1
17.	Набор гуашевых красок с кисточками	

<b>Практическая работа по ручной обработке металла</b> <i>(из расчета на одного участника олимпиады)</i>		
1.	Слесарный верстак	1
2.	Настольный сверлильный станок	2 ( на мастерскую)
3.	Набор свёрл от Ø 3 мм до Ø 10 мм	2 набора на станок
4.	Разметочный штангенциркуль	1
5.	Линейка слесарная 300 мм	1
6.	Угольник слесарный	1
7.	Чертилка	1
8.	Кернер	1
9.	Циркуль	1
10.	Молоток слесарный	1
11.	Зубило	1
12.	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
13.	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
14.	Напильники	1 набор
15.	Щётка-смётка и совок	1 набор

<b>Практическая работа по механической обработке древесины</b> <i>(из расчета на одного участника олимпиады)</i>		
1	Токарный станок по дереву	1
2	Столярный верстак с оснасткой	1
3	Защитные очки	1
4	Щётка-смётка и совок	1 набор
5	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1
6	Простой карандаш	1
7	Штангенциркуль	1
8	Ластик	1
9	Линейка слесарная 300 мм	1
10	Шило	1
11	Столярная мелкозубая ножовка	1



12	Молоток	1
13	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
14	Рашпиль полукруглый	1

<b>Практическая работа по механической обработке металла</b> (из расчета на одного участника олимпиады)		
1	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
2	Токарно-винторезный станок	1
3	Защитные очки	1
4	Щётка-смётка и совок	1 набор
5	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
6	Ростовая подставка на пол у станка	1
7	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
8	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного резцов	1 набор
9	Ключи для резцедержателя	1 набор
10	Крючок для снятия стружки	1

<b>Практическая работа по электротехнике</b>		
1	Безопасная макетная плата не менее 400 точек	1
2	Элементы управления - кнопка тактовая	3
3	Элементы защиты и гнезда для его установки	3
4	Провода	1 набор
5	Блоки питания переменного/постоянного тока с выходным напряжением не более 12В или гальванический элемент - батарея типа «Крона»	1
6	<i>Мультиметр</i>	1

### **Общие виды практик**

<b>Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине</b>		
1	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 25 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	1
2	ПК с графическим редактором (КОМПАС 3D)	1
3	Защитные очки	1
4	Щётка-смётка	1
5	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1

<b>Практическая работа по 3D-моделированию и печати</b>		
1	3D-принтер с FDM печатью	1
2	Филамент (ABS филамент, PLA филамент, Polymer филамент и т. д.)	1

3	ПК с наличием 3D-редактора (КОМПАС 3D), программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
4	Средство для чистки и обслуживания 3D-принтера	1 набор
5	Листы бумаги формата А4, предпочтительно чертёжной	1 набор
6	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
7	Циркуль чертёжный	1
8	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
9	Ластик	1

<b>Практическая работа по промышленному дизайну</b>		
1	ПК с графическим редактором (Blender, КОМПАС 3D) (отечественное программное обеспечение выбирают организаторы муниципального этапа)	1

Таблица 6.

**Расходные материалы:**

<b>Практическая работа по ручной обработке древесины</b> <i>(из расчета на одного участника олимпиады)</i>	
<b>Заготовка из фанеры березовой шлифованной толщиной 4-5 мм, Габаритные размеры заготовки:</b> <b>-210x210x4 мм. (7-8 класс)</b> <b>-200x50x4(6) мм (9 класс)</b> Доска обрезная из мягких лиственных пород древесины (липа, осина, допустимо использовать сосновую доску или березовую фанеру) габаритные размеры рабочей заготовки: <b>100x80x6-20 мм. (10-11 класс)</b>	1

<b>Практическая работа по ручной обработке металла</b> <i>(из расчета на одного участника олимпиады)</i>	
<b>Листовая сталь Ст3, толщиной 2 (1) мм,</b> <b>- 42x65 мм. (7-8 класс);</b> <b>- 100x25 мм (9 класс);</b> <b>-110x50 мм (10-11 класс).</b>	1

<b>Практическая работа по механической обработке древесины</b> <i>(из расчета на одного участника олимпиады)</i>	
<b>Липовая, березовая или сосновая заготовка брусков</b> <b>- 250x50x50 мм (7-8 класс)</b> <b>- 200x45x45 мм. (9 класс)</b> <b>- 150x40x40 мм (10-11 класс)</b>	1

<b>Практическая работа по механической обработке металла</b> <i>(из расчета на одного участника олимпиады)</i>	
<b>Заготовка из прутка - сталь Ст3.</b> <b>- длина – 100мм. диаметром 12-14 мм. (7-8 класс)</b> <b>- длина - 90 мм, диаметр 20 мм (9 класс)</b> <b>- длина - 90 мм, диаметр 16 мм (10-11 класс)</b>	1 шт.

<b>Практическая работа по Электрорадиотехнике</b> (из расчета на одного участника олимпиады)	
Светодиод – GNL-5012GD (зеленый 60° d=5мм, 2 В, 8мКд 565нМ) или аналог	4 шт.
Светодиод - L-483IDT (красный d=100 ° 20 мА 2 В; 5 мкд 625нМ) или аналог	4 шт.
Набор резисторов 100 Ом, 150 Ом, 240 Ом, 510 Ом, 1 КОм, 10 Ком	3 набора
Конденсатор электролитический 2200 мкФ 25 В	2 шт.

<b>Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине</b>		
1	<b>Заготовка из фанеры березовой шлифованной размером А3</b>	1

На каждом виде практики учащийся может воспользоваться несколькими листами бумаги для выполнения задания или в качестве черновика.

**Инструменты и чертежные принадлежности участникам рекомендуется принести с собой.**

Для проведения практического тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное оборудованное рабочее место в соответствии с выбранным направлением практики. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. В качестве аудиторий для выполнения практических работ по технологии лучше всего подходят мастерские и кабинеты технологии (по 15–20 рабочих мест), в которых оснащение и планировка рабочих мест создают оптимальные условия для проведения этого этапа. Для выполнения практических работ по промышленному дизайну, 3D-моделированию и печати, а также работам на лазерной гравировальной машине следует использовать специальные компьютерные классы. Кроме того, в каждом из них в качестве дежурных должны находиться представители организатора и/или оргкомитета соответствующего этапа олимпиады и/или члены жюри.

**Третий тур – Презентация творческого проекта.**

Длительность *презентации творческого проекта* для всех классов составляет **5–7 минут на человека**. Для проведения *презентации творческого проекта* необходимы аудитории (демонстрационный или актовый зал), в которых необходимо наличие следующего: компьютера, мультимедийного оборудования, экрана, устройства для крепления плакатов и изделий, демонстрационные столы, приспособления для крепления экспонатов, столы для жюри, таймер.

**7. Перечень справочных материалов, средств связи и электронно-вычислительной техники, разрешенных к использованию**

На муниципальном этапе участникам во время теоретического и практических туров не разрешается пользоваться справочными материалами и любыми электронными средствами.

## **8. Особые требования к проведению олимпиады**

Особые требования к проведению олимпиады не предъявляются.

## **9. Описание процедур анализа олимпиадных заданий, их решений, показа работ и апелляций**

Разбор олимпиадных заданий будет размещен на официальном сайте Фонда «Золотое сечение» <https://zsfond.ru/vsosh/municipalnyj-etap/tehnologiya-municipalnyj-etap/> после даты окончания олимпиады по предмету.

Процедура показа работ теоретического тура будет осуществляться через личные кабинеты участников на платформе <https://vsoshk.irro.ru/>

Подача заявлений на апелляцию и проведение процедуры апелляции результатов теоретического тура регламентируется организатором муниципального этапа ВсОШ. Апелляция практического тура и защиты проектов не предусмотрена.

**Критерии оценки проектов по профилю  
«Техника, технология и техническое творчество»**

<i>Критерии оценки проекта</i>			<i>Баллы</i>	<i>По факту</i>
<b>Пояснительная записка</b>	<b>1</b>	<b>Содержание и оформление документации проекта</b>	<b>10</b>	
	1.1	Общее оформление (Международный стандарт оформления проектной документации)	0-1	
	1.2	Качество исследования	0-3	
	1.3	Креативность и новизна проекта	0-3	
	1.4	Разработка технологического процесса	0-3	
<b>Оценка изделия</b>	<b>2</b>	<b>Дизайн продукта творческого проекта</b>	<b>20</b>	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта	0-6	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика	0-4	
	2.3	Качество и товарный вид представляемого изделия	0-4	
	2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия, авторский материал	0-3	
	2.5	Перспективность и конкурентоспособность	0-3	
<b>Оценка защиты проекта</b>	<b>3</b>	<b>Процедура презентации проекта</b>	<b>10</b>	
	3.1	Регламент презентации	0-2	
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия	0-3	
	3.3	Использование знаний вне школьной программы	0-2	
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	0-3	
<b>Итого</b>			<b>40</b>	