

УТВЕРЖДЕНЫ
региональным оргкомитетом ВСОШ
протокол от 22.08.2022 г. № 1

**Требования к проведению школьного этапа олимпиады
по технологии
в 2022/2023 учебном году
Направление: Робототехника**

(для организаторов и членов жюри)

Екатеринбург

2022

1. Общие положения

1.1 Олимпиада по технологии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, популяризации традиционной культуры и в контексте развития современной мировой цивилизации. Задания для проведения школьного этапа олимпиады составлены в соответствии с рекомендациями Центральной предметно-методической комиссией Всероссийской олимпиады школьников по технологии. Школьный этап олимпиады состоит из 2 туров: теоретический и практический.

1.2 Олимпиадные задания для проведения школьного этапа олимпиады по технологии и требования к организации и проведению школьного этапа олимпиады по соответствующему общеобразовательному предмету разработаны региональной предметно-методической комиссией (далее – РПМК) по технологии.

Олимпиада по 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 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 школьного этапа ВсОШ осуществляет РПМК по технологии.

1.3 Школьный этап ВсОШ в Свердловской области в 2022-2023 учебном году проводится по единым заданиям, разработанным РПМК, в единые сроки. Школьный этап олимпиады проводится с использованием дистанционных информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий теоретического (тестового) тура, организации проверки и оценивания выполнения олимпиадных работ, анализа олимпиадных заданий и их решений, показа выполненных олимпиадных работ, рассмотрения апелляции. Творческое задание и практический тур олимпиады по технологии проводится очно.

Школьный этап олимпиады по технологии проводится по заданиям, разработанным для учащихся 5-11 классов общеобразовательных организаций.

1.4 Для проведения школьного этапа Олимпиады создаются Организационный комитет (далее – Оргкомитет) и Жюри.

2. Функции Оргкомитета

Оргкомитет выполняет следующие функции:

- определяет организационно-технологическую модель проведения школьного этапа олимпиады;
- обеспечивает организацию и проведение школьного этапа олимпиады в соответствии с Общими требованиями к проведению школьного этапа олимпиады, Порядком проведения Всероссийской олимпиады школьников и действующими на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;
- в период проведения практического тура представителями оргкомитета обеспечивается безопасность участников и их медицинское обслуживание (в случае необходимости);
- несет ответственность за жизнь и здоровье участников олимпиады во время проведения школьного этапа олимпиады.

3. Функции Жюри

Жюри Олимпиады выполняет следующие функции:

- изучает олимпиадные задания, критерии и методику их оценивания;
- осуществляет контроль за работой участников во время конкурсов Олимпиады, проверяет и оценивает олимпиадные работы участников в части проверки творческих заданий (кейсов) и заданий практического тура в соответствии с разработанными критериями и методикой;
- рассматривает апелляции участников (регламентируется организаторами школьного этапа);
- составляет рейтинговые таблицы по результатам выполнения заданий и передает их в Оргкомитет; составляет итоговый рейтинг участников Олимпиады для определения победителей и призеров;

4. Порядок проведения соревновательных туров

Олимпиада по Технологии проводится в соответствии с графиком школьного этапа ВсОШ.

Школьный этап олимпиады по технологии состоит из двух туров: теоретического и практического.

Задания теоретического тура олимпиады состоят из нескольких частей:

- а) первая часть – общая, где участники выполняют одинаковые для всех профилей вопросы;
- б) вторая часть – специальная, где участники отвечают на теоретические вопросы соответствующего профиля «Робототехника»;
- в) третья часть (творческое задание), заключающееся в последовательном выполнении кейс-задания по профилю «Робототехника».

Участники олимпиады выполняют теоретические задания первой (общей) и второй (специальной) части в режиме онлайн с использованием технологических возможностей платформы ТС Exam с автоматизированной проверкой ответов.

Творческое задание и практический тур участники выполняют очно. Регламент проведения очных конкурсов (заданий) определяется организатором школьного этапа.

Регламент проведения школьного этапа олимпиады включает тестирование учащихся в течение **60 минут**, выполнение творческого задания – **30 минут**, выполнение практических работ в течение **90 минут**.

При формировании пакета заданий теоретического тура учитывался ранее изученный материал обучающимися согласно федеральным государственным образовательным стандартам основного общего образования, примерных программ предметной области «Технология».

Задания позволяют участникам продемонстрировать представление о современных технологиях, процессах преобразования и использования различных материалов, энергии, информации, объектов социальной среды.

Задания теоретического тура состоят из тестов различного типа, раскрывающих базовое содержание профиля «Робототехника»:

- закрытый с выбором одного верного варианта;
- закрытый с множественным выбором;
- задание на установление соответствия;
- задание на установление последовательности;
- задания с кратким ответом.

В соответствии с рекомендациями ЦПМК к проведению школьного тура у учащихся есть выбор вида практической деятельности на школьном этапе в соответствии со своей возрастной группой. По направлению «Робототехника» участники могут выбрать вид практики из общей практики: 3D-моделирование и печать (все возрастные группы), практика по работе на лазерно-гравировальном станке (7-8, 9, 10-11 классы), промышленный дизайн (8, 9, 10-11 классы) или практику из выбранного профиля по Робототехнике (все возрастные группы).

5. Количество Пакетов заданий в соответствии с параллелями или группами параллелей.

Задания школьного этапа олимпиады по технологии разработаны для следующих параллелей (групп параллелей):

- а) первая возрастная группа – обучающиеся 5-6 классов;
- б) вторая возрастная группа – обучающиеся 7-8 классов;
- в) третья возрастная группа – обучающиеся 9 классов;
- г) четвёртая возрастная группа – обучающиеся 10-11 классов.

6. Критерии оценивания конкурсов школьного этапа всероссийской олимпиады школьников

Для удобства подсчета результатов олимпиады за каждый правильно выполненный тест участник получает **1 балл**. Если тест выполнен неправильно или только частично – ноль баллов. Творческое задание и практический тур оценивается по разработанным критериям.

Творческое задания и практический тур оценивается двумя членами жюри школьного этапа. Результат участника определяется, как среднее арифметическое суммы полученных оценок, результирующий балл округляется до десятых долей.

7. Подведение итогов

Итоговая оценка за выполнение заданий определяется путём сложения суммы баллов, набранных участником за выполнение заданий теоретического и практического туров.

Для удобства подсчета результатов олимпиады за каждый правильно выполненный тест участник получает **1 балл**. Если тест выполнен неправильно или только частично ноль баллов. Творческое задание оценивается по разработанным критериям. Практический тур также оценивается по разработанным критериям.

Класс	Количество баллов			Всего
	Тестовые задания	Кейс-задание	Практика	
5-6	14	6	35	55
7-8	19	6	35	60
9	20	5	35	60
10-11	20	5	35	60

Максимальная сумма баллов за выполнение заданий – **60 баллов (5-6 класс – 55 баллов)**.

Итоги подводятся отдельно по каждой параллели.

8. Перечень материально-технического обеспечения для проведения школьного этапа.

Теоретический тур школьного этапа олимпиады по технологии при проведении в дистанционной форме должен дать возможность каждому участнику получить отдельное рабочее место за компьютером на строго отведенное время с равными условиями. Участники олимпиады выполняют теоретические задания первой (общей) и второй (специальной) части в режиме онлайн с использованием технологических возможностей платформы ТС Exam с автоматизированной проверкой ответов.

Творческое задание и задания практического тура участники выполняют очно.

Выполнение кейс-задания (творческое задание)

- чертежные инструменты (линейка, карандаш, ластик);
- листы в клетку (бланки ответов)

Практическое задание по Робототехнике

- Персональный компьютер с выходом в интернет
- Установленное ПО TrikStudio (<https://trikset.com/products/trik-studio>)
- Аккаунт на ресурсе Tinkercad (<https://www.tinkercad.com>)

Канцелярские принадлежности участникам рекомендуется принести с собой.

Для выполнения практических заданий по видам общей практики у каждого участника должно быть свое рабочее место, оснащенное следующими материалами, инструментами и приспособлениями:

Оснащение практического задания по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине

В мастерской:

- наличие Лазерно-гравировальной машины (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 25 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI 1 шт.
- Щётка-смётка
- Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе

Для каждого участника:

- ПК с графическим редактором (Corel DRAW, КОМПАС 3D и т. д.)
- Защитные очки

Оснащение практической работы по 3D-моделированию и печати

В мастерской:

- 3D принтер с FDM печатью Филамент (PLA филамент, PETG филамент, Polymerфиламент и т.д.) не менее 1 катушки (0,5 кг),
- Средство для чистки и обслуживания 3D принтера,
- Набор инструмента для удаления вспомогательных поддержек (канцелярский нож, бокорезы, набор надфилей).

Для каждого участника:

- ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D, AutodeskInventor, AutodeskFusion 360), браузер и доступ в Интернет для обеспечения возможности работы в Tinkercad и Fusion 360, программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF
- Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной; Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°), Циркуль чертёжный, Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости), Ластик.

Оснащение практической работы по промышленному дизайну

ПК с графическим редактором (CorelDRAW, Blender, GoogleSketchUp, 3DSMax, КОМПАС 3D, SolidWorks, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) (программное обеспечение выбирают разработчики заданий).

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 выполнения практических работ по промышленному дизайну, 3D-моделированию и печати, работе 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.

Для проведения конкурсов в рамках онлайн тура каждому участнику должно быть предоставлено рабочее место, оснащенное компьютером/ ноутбуком/ нетбуком с доступом к широкополосному каналу сети Интернет для обеспечения возможности работать с онлайн-платформой TC Exam, на базе которой проводится данный тур.

Участники могут пользоваться Интернетом только для входа в тестирующую систему и выполнения олимпиадных заданий. Исключается возможность использования Интернет-ресурсов для поиска ответов на вопросы и получения дополнительной информации.

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

Во время конкурсов, показа работ и апелляций участникам **запрещается** пользоваться любой справочной литературой, собственной бумагой, электронными вычислительными средствами и любыми средствами связи. **Участникам запрещается приносить мобильные телефоны, компьютеры и любые технические средства для фотографирования и записи звука в аудитории, где проводятся конкурсы.** Если представителем оргкомитета или членом жюри у участника будут найдены любые справочные материалы или любые электронные средства для приема или передачи информации (даже в выключенном состоянии), члены оргкомитета или члены жюри составляют акт и результаты участника в данном конкурсе аннулируются, показ работ участника прерывается, апелляция участника не рассматривается.

10. Описание процедур анализа олимпиадных заданий, их решений, показа работ и апелляций.

Разбор олимпиадных заданий будет размещен на официальном сайте Фонда «Золотое сечение» в разделе «Всероссийская олимпиада школьников» - «Школьный этап» после последней даты окончания олимпиады по каждому предмету.

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

Процедура апелляции теоретического тура осуществляется на платформе <http://vsosh.irro.ru> и регламентируется организатором школьного этапа ВсОШ. Апелляция по практическому туру не предусмотрена.