**Требования к организации и проведению
школьного этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии**

**Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»
в 2021/2022 учебном году**

**Введение**

Настоящие рекомендации по организации и проведению школьного этапа всероссийской олимпиады школьников (далее - олимпиада) по технологии составлены в соответствии с Порядком проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 г. № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» и методическими рекомендация центральной предметно-методической комиссии.

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.

Сроки окончания школьного этапа олимпиады - не позднее 01 ноября текущего года.

Форма проведения олимпиады - очная. При проведении олимпиады допускается использование информационно-коммуникационных технологий в части организации выполнения олимпиадных заданий, анализа и показа олимпиадных заданий, процедуры апелляции при условии соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области защиты персональных данных.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 5-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

Методические рекомендации включают:

* порядок организации и проведения школьного этапа олимпиады;
* необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения олимпиадных заданий.
1. **Порядок организации и проведения школьного этапа олимпиады**
	1. **Школьный этап олимпиады** состоит из *двух* туров индивидуальных состязаний участников *(теоретического и практического),* кроме категории 5-6 классов *(только теоретический тур).*
		1. *Теоретический* тур

Длительность *теоретического* тура составляет:

1. класс - 1 академический час (45 минут);
2. класс - 1 академический час (45 минут);
3. класс - 2 академических часа (90 минут);
4. класс - 2 академических часа (90 минут);
5. класс - 2 академических часа (90 минут);
6. класс - 2 академических часа (90 минут);
7. класс - 2 академических часа (90 минут).
	* 1. Участники делятся на возрастные группы - 5-6 классы, 7-8 классы, 9-11 классы.
		2. Для проведения *теоретического* тура необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место.

Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать участникам олимпиады равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

* + 1. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению *теоретического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах участия в олимпиаде.
		2. *Практический* тур.

Длительность практического тура составляет:

7 класс - 2 академических часа (90 минут);

8 класс - 2 академических часа (90 минут);

9 класс - 2 академических часа (90 минут);

10 класс - 2 академических часа (90 минут);

11 класс - 2 академических часа (90 минут).

* + 1. Участники делятся на возрастные группы - 5-6 классы, 7-8 классы, 9-11 классы.
		2. 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.
		3. В аудитории, где проходит практический тур, должны постоянно находиться преподаватель для оперативного решения возникающих вопросов и механик для устранения неполадок оборудования. В мастерских должны быть часы для контроля времени выполнения задания.
1. Проведению *практического* тура предшествует краткий инструктаж участников о правилах техники безопасности.
2. В мастерских и кабинетах должны быть таблицы-плакаты по безопасным приёмам работы, распечатанные общие правила техники безопасности и правила техники безопасности по соответствующему виду выполняемых работ. Все документы прошиты, подписаны руководителем и инженером по технике безопасности того образовательного учреждения, где проводится олимпиада.
3. Для выполнения практического задания необходимо обеспечить учащихся всем необходимым: рабочими местами индивидуального и коллективного использования, исправными инструментами, станками, измерительными инструментами, средствами защиты, спецодеждой, заготовками. Не позднее чем за 10 дней (заранее) подготовить инструктивно-методическое письмо с перечнем необходимых материалов и инструментов для выполнения учащимися предлагаемой практической работы.
4. *В день проведения практического тура обязательно должно быть присутствие медицинского работника в образовательной организации,* а также наличие укомплектованной медицинской аптечки в мастерских.
5. **Необходимое материально-техническое обеспечение для выполнения заданий школьного этапа олимпиады**
	1. Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения *двух* туров: *теоретического* и *практического.*
	2. ***Теоретический тур.*** Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий по технологии инструменты (циркуль, транспортир, линейка и пр.). Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором, цвета.
	3. ***Практический тур.*** Для проведения практического тура школьного этапа олимпиады по технологии, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть следующее оборудование, представленное ниже с учётом соответствующих направлений и видов выполняемых работ из расчёта на одного участника:

*Таблица 1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Название материалов и оборудования* | *Количество* |
| **Практическая работа по ручной обработке древесины** |
|  1 | Столярный верстак | 1 |
| 2 | Стул/табурет/выдвижное сиденье | 1 |
| 3 | Настольный сверлильный станок | 1 |
| 4 | Набор свёрл от 0 5 мм до 0 8 мм | 1 набор |
| 5 | Защитные очки | 1 |
| 6 | Столярная мелкозубая ножовка | 1 |
| 7 | Ручной лобзик с набором пилок и ключом | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика) | 1 |
| 9 | Деревянная киянка | 1 |
| 10 | Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе | 1 |
| 11 | Комплект напильников | 1 набор |
| 12 | Слесарная линейка 300 мм | 1 |
| 13 | Столярный угольник | 1 |
| 14 | Струбцина | 2 |
| 15 | Карандаш | 1 |
| 16 | Циркуль | 1 |
| 17 | Шило | 1 |
| 18 | Щётка-смётка | 1 |
| 19 | Набор надфилей | 1 |
| **Практическая работа по ручной обработке металла** |
| 1 | Слесарный верстак | 1 |
| 2 | Плита для правки | 1 |
| 3 | Линейка слесарная 300 мм | 1 |
| 4 | Чертилка | 1 |
| 5 | Кернер | 1 |
| 6 | Циркуль | 1 |
| 7 | Молоток слесарный | 1 |
| 8 | Зубило | 1 |
| 9 | Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами | 1 |
| 10 | Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе | 1 |
| 11 | Напильники | 1 набор |
| 12 | Набор надфилей | 1 |
| 13 | Деревянные и металлические губки | 1 набор |
| 14 | Щётка-смётка | 1 |
| **Практическая работа по механической обработке древесины** |
| 1 | Токарный станок по дереву | 1 |
| 2 | Столярный верстак с оснасткой | 1 |
| 3 | Защитные очки | 1 |
| 4 | Щётка-смётка | 1 |
| 5 | Набор стамесок для токарной работы по дереву | 1 |
| 6 | Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4 | 1 |
| 7 | Простой карандаш | 1 |
| 8 | Линейка | 1 |
| 9 | Циркуль | 1 |
| 10 | Транспортир | 1 |
| 11 | Ластик | 1 |
| 12 | Линейка слесарная 300 мм | 1 |
| 13 | Шило | 1 |
| 14 | Столярная мелкозубая ножовка | 1 |
| 15 | Молоток | 1 |
| 16 | Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе | 1 |
| 17 | Драчевые напильники | 1 набор |
| **Практическая работа по механической обработке металла** |
| 1 | Токарно-винторезный станок | 1 |
| 2 | Защитные очки | 1 |
| 3 | Щётка-смётка | 1 |
| 4 | Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе | 1 |
| 5 | Ростовая подставка | 1 |
| 6 | Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками | 1 |
| 7 | Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного | 1 набор |
| 8 | Центровочное сверло и обычное сверло для внутренней резьбы | 1 набор |
| 9 | Патрон для задней бабки или переходные втулки | 1 |
| 10 | Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки | 1 набор |
| 11 | Торцевые ключи | 1 набор |
| 12 | Крючок для снятия стружки | 1 |

1. **Принципы формирования комплектов заданий и методические подходы к составлению заданий школьного этапа олимпиады**

Олимпиадные задания теоретического тура олимпиады состоят из двух частей:

а) первая часть - общая, где участники выполняют теоретические задания в форме теста и письменного ответа на вопросы;

б) вторая часть - специальная, где участники выполняют творческое задание.

При составлении олимпиадных заданий учитывался реальный уровень знаний испытуемых, поэтому задания подготовлены отдельно для участников возрастных трех групп.

* 1. ***Подготовка олимпиадных заданий теоретического тура.***

**В теоретическом туре школьного этапа олимпиады по технологии** разработаны задания, состоящие из тестов различного типа, задач и творческого задания, раскрывающих обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по технологии.

Разработаны задания трёх типов:

* задания, выявляющие знания участников олимпиады по технологии;
* межпредметные задания, показывающие связь технологии с другими предметами школьного курса соответствующего класса;
* творческие метапредметные задания, выявляющие значимые универсальные и профессиональные компетенции участников и умение их применять в условиях системно - деятельностного подхода к решению задач реального мира.

Задания теоретического тура включают:

* вопросы типа «найди несколько правильных ответов»: участник должен оценить справедливость приведённого высказывания;
* вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных: в каждом вопросе из 4-5 вариантов ответа нужно выбрать единственно верный (или наиболее полный) ответ;
* вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов: участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего;
* вопросы с открытым ответом: участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения;
* задания без готового ответа или задание открытой формы: участник вписывает ответ самостоятельно в отведённое для этого место;
* задания на установление соответствия: элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества;
* задания на установление правильной последовательности: участник должен установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.;
* вопросы, требующие решения, логического мышления и творческого подхода;
* творческое задание, позволяющее продемонстрировать уровень их креативности в сфере технологии и дизайна.

В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

* бланк заданий (Приложение № 1);
* бланк ответов (Приложение № 2);
* критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (Приложение № 3).

Олимпиадные задания соответствуют следующим требованиям:

* соответствие уровня сложности заданий заявленной возрастной группе;
* тематическое разнообразие заданий;
* корректность формулировок заданий;
* указание максимального балла за каждое задание и за тур в целом;
* соответствие заданий критериям и методике оценивания;
* наличие заданий, выявляющих склонность к научной деятельности и высокий уровень интеллектуального развития участников;
* наличие заданий, выявляющих склонность к получению специальности, для поступления на которую(-ые) могут быть потенциально востребованы результаты олимпиады;
* недопустимо наличие заданий, противоречащих правовым, этическим, эстетическим, религиозным нормам, демонстрирующих аморальные, противоправные модели поведения и т.п.;
* недопустимо наличие заданий, представленных в неизменном виде, дублирующих задания прошлых лет, в том числе для другого уровня образования.

Бланки ответов содержат следующее:

* первый лист бланка ответов - титульный. На титульном листе должна содержаться следующая информация: указание этапа олимпиады (школьный); текущий учебный год; поле, отведенное под код/шифр участника; строки для заполнения данных участником (Ф.И.О., класс, полное наименование образовательной организации);
* второй и последующие листы содержат поле, отведенное под код/шифр участника; указание номера задания; поле для выполнения задания участником (разлинованный лист, таблица, схема, рисунок, и т. д.); максимальный балл, который может получить участник за его выполнение; поле для выставления фактически набранных баллов; поле для подписи членов жюри.
	1. ***Олимпиадные задания практического тура.***

Олимпиадные задания практического тура олимпиады по технологии содержат следующее:

* уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении технологических операций по изготовлению объекта труда или изделия;
* уровень подготовленности участников олимпиады в выполнении приёмов работы на специализированном оборудовании и инструментами;
* уровень подготовленности участников олимпиады по соблюдению требований техники безопасности и охраны труда.

Практический тур школьного этапа проводится для всех участников, кроме первой возрастной группы (5-6 классы).

* 1. **Система и методика оценивания олимпиадных заданий олимпиады по технологии.**

Методика оценивания олимпиадных заданий следующая:

* по всем теоретическим и практическим заданиям начисление баллов производить целыми, а не дробными числами, уйдя от ошибок, так как дробные числа только увеличат их вероятность, при этом общий результат будет получен в целых числах, что упростит подсчёт баллов всех участников;
* размер максимальных баллов за задания теоретического тура установлен в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начисляется одинаковый максимальный балл;
* для удобства подсчёта результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает 1 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;
* при подсчёте баллов общее количество баллов не должно превышать рекомендуемое;
* общий результат оценивать путём простого сложения баллов, полученных участниками за каждый тур олимпиады. Результат вычисления округляется до сотых.
* оценка выполнения участником любого задания **не может быть отрицательной,** минимальная оценка, выставляемая за выполнение отдельно взятого задания, **0 баллов.**

**Общая максимальная оценка по итогам выполнения заданий олимпиады
по технологии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Этап* | *Класс* | *Теоретический**тур* | *Практический тур* |
| Школьный | 5-6 | 25 |  |
| 7-8 | 25 | 35 |
| 9-11 | 25 | 35 |

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение № 1.**

**Форма бланка заданий**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

**(ШКОЛЬТНЫЙ ЭТАП)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

возрастная группа (классы)

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура академических часа (минут).

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

* не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
* отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
* если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;
* особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
* после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

* не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;
* определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;
* напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;
* продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;
* после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;
* если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

* при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;
* при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

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

**Максимальная оценка - баллов.**

**САМИ ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА.**

**Приложение № 2.**

**Критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий**

1. **МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА НАХОДИТСЯ в ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ ПО КАЖДОМУ КЛАССУ**
2. **МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ПРАКТИЧЕСКОГО ТУРА:**

**Карта пооперационного контроля для участников и жюри
по Механической деревообработке**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Критерии оценивания*** | ***Макс. балл*** | ***Балл участника*** |
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | **1** |  |
| 2 | Соблюдение правил безопасной работы при работе на станке и при выполнении столярных работ | **2** |  |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочих местах. Культура труда | **1** |  |
| 4 | Разработка чертежа изделия | **3** |  |
| 5 | Подготовка станка и инструментов к работе | **2** |  |
| 6 | Подготовка заготовки и крепление ее на станке | **2** |  |
| 7 | Технология изготовления | **18** |  |
| 8 | Декоративная отделка готового изделия. Оригинальность и дизайн | **4** |  |
| 9 | Уборка рабочего места | **1** |  |
| 10 | Время изготовления | **1** |  |
| **Итого:** | **35** |  |

**Карта пооперационного контроля для участников и жюри**

**по Механической металлообработке**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Критерии оценивания*** | ***Макс. балл*** | ***Балл участника*** |
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | **1** |  |
| 2 | Соблюдение правил безопасной работы на токарно­винторезном станке | **2** |  |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда | **2** |  |
| 4 | Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке | **3** |  |
| 5 | Технология изготовления изделия | **25** |  |
| 6 | Уборка рабочих мест | **1** |  |
| 7 | Время изготовления | **1** |  |
|  | **Итого:** | **35** |  |

**Карта пооперационного контроля для участников и жюри
по Ручной деревообработке**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Критерии оценивания*** | ***Макс. балл*** | ***Балл участника*** |
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | **1** |  |
| 2 | Соблюдение правил безопасной работы при выполнении столярных работ и при сверлении заготовки | **2** |  |
| 3 | Соблюдение порядка при выполнении столярных работ и при сверлении заготовки. Культура труда | **1** |  |
| 4 | Разработка эскиза *изделия* | **4** |  |
| 5 | Технология изготовления  | **13** |  |
| 6 | Технология изготовления  | **6** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7 | Декоративная отделка готового изделия в технике  | **3** |  |
| 8 | Дизайн и оригинальность готового изделия | **3** |  |
| 9 | Уборка рабочего места | **1** |  |
| 10 | Время изготовления | **1** |  |
| **Итого**: | **35** |  |

**Карта пооперационного контроля для участников и жюри**

**по Ручной металлообработке**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Критерии оценивания*** | ***Макс. балл*** | ***Балл участника*** |
| 1 | Наличие рабочей формы (халат, головной убор) | **1** |  |
| 2 | Соблюдение правил безопасной работы при выполнении слесарных работ и при работе на сверлильном станке | **2** |  |
| 3 | Соблюдение порядка на рабочих местах. Культура труда | **1** |  |
| 4 | Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями | **24** |  |
| 5 | Качество и чистовая обработка готового изделия | **2** |  |
| 6 | Точность изготовления готового изделия | **2** |  |
| 7 | Уборка рабочих мест | **2** |  |
| 8 | Время изготовления | **1** |  |
| **Итого:** | **35** |  |