**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**В 2020/21 УЧЕБНОМ ГОДУ**

2020

Рекомендации для муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2020/2021 учебном году утверждены на заседании региональной предметно-методической комиссии по технологии (протокол № 1 от 22.10.2020 г.).

# 

# ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие методические рекомендации подготовлены предметно - методической комиссией по технологии с целью оказания помощи оргкомитетам в проведении муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии. Настоящие методические рекомендации составлены на основе Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников, утверждѐнного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 1252 (в ред. приказов Минобрнауки России от 17.03.2015 г. [№ 249](consultantplus://offline/ref%3D5BCCF224A3D904A0625C81D1698843656BD1FF56F8E17E2A0888BE40B0AECB57ADE285F670FEDAB7L7C0L), от 17.12.2015 г. [№ 1488](consultantplus://offline/ref%3D5BCCF224A3D904A0625C81D1698843656BDFFA56F8E67E2A0888BE40B0AECB57ADE285F670FEDAB7L7C0L), от 17.11.2016 г. [№ 1435](consultantplus://offline/ref%3D5BCCF224A3D904A0625C81D16988436568D6F05DFFE07E2A0888BE40B0AECB57ADE285F670FEDAB7L7C0L), приказа Минпросвещения России от 17 марта 2020 г. № 96) (далее – Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников).

Основными целями всероссийской олимпиады школьников по технологии (далее – олимпиада) являются: поощрение у школьников интереса к изучению технологии; формирование компетенции у обучающихся по конструированию, моделированию в области технического творчества, рационализаторской и изобретательской деятельности; раскрытие у обучающихся способностей к проектной деятельности и владение проектным подходом; понимание современных технологий и способность осваивать новые и разрабатывать не существующие ещѐ сегодня технологии, формы информационной и материальной культуры, а также создание новых продуктов и услуг; выявление и поощрение наиболее способных и талантливых учащихся и их творческих наставников – учителей технологии.

Задачами всероссийской олимпиады по технологии являются: выявление, оценивание и продвижение обучающихся, обладающих высокой мотивацией и способностями в сфере материального и социального конструирования, включая инженерно-технологическое направление и ИКТ, компетентность обучающихся в практической, проектной и исследовательской деятельности.

В 2020/21 учебном году ЦПМК по технологии определила тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – **«Технологии будущего».** Все проекты должны отвечать заданной теме, а члены жюри должны учитывать соответствие проекта при оценке.

Предлагаемые методические материалы содержат рекомендации по порядку организации и проведения муниципального этапа олимпиады.

# СОСТАВ УЧАСТНИКОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

**На муниципальном этапе олимпиады** принимают индивидуальное участие:

* + участники школьного этапа олимпиады текущего учебного года, набравшие

необходимое для участия в муниципальном этапе олимпиады количество баллов, установленное организатором муниципального этапа олимпиады;

* + победители и призѐры муниципального этапа олимпиады предыдущего учебного года, продолжающие обучение в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

Победители и призѐры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Участники муниципального этапа олимпиады по технологии делятся на три группы:

первая группа – обучающиеся 7–8 классов общеобразовательных организаций;

вторая группа – обучающиеся 9 классов общеобразовательных организаций; третья группа – обучающиеся 10–11 классов общеобразовательных организаций.

# ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ

**Муниципальный этап олимпиады по технологии** проводится по разработанным региональной предметно-методической комиссии заданиям по технологии, основанным на содержании образовательных программ основного общего и среднего общего образования углублѐнного уровня и соответствующей направленности для 7–11 классов.

Конкретные сроки проведения муниципального этапа олимпиады по технологии устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования.

С учѐтом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно- эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодѐжи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» допускается проведение муниципального этапа олимпиады с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Срок окончания муниципального этапа олимпиады – не позднее 25 декабря.

Конкретные места проведения муниципального этапа олимпиады по технологии устанавливает орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

Организатор муниципального этапа должен обеспечить участие в этом этапе всех обучающихся, получивших право в нѐм участвовать (учащихся 7–11 классов). Образовательная организация, на базе которой будет проходить муниципальный этап, назначается организатором этого этапа.

Все участники проходят процедуру регистрации.

Участники выполняют работы по заданиям, разработанными региональной предметно-методической комиссией. В состав комплекта материалов, передаваемых региональной предметно-методической комиссией в оргкомитет муниципального этапа, входят: тексты олимпиадных заданий по теоретическому (тесты, вопросы, задачи) и практическому турам, методика оценивания работ и методические рекомендации по проведению защиты проектов.

Перед началом проведения туров олимпиады учащиеся должны быть проинструктированы об их продолжительности, о возможности (невозможности) использовать справочные материалы, электронно-вычислительную технику, о правилах поведения во время выполнения теоретического и практического заданий, о правилах удаления с олимпиады, о месте и времени ознакомления с результатами, о порядке подачи апелляции. Во время проведения олимпиады участники олимпиады должны соблюдать требования и действующий Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, следовать указаниям представителя организатора олимпиады, не вправе общаться, свободно перемещаться по аудитории.

**Регламент проведения муниципального этапа включает выполнение теоретического задания учащихся в течение 1 часа (60 мин.), выполнение практической работы в течение 1 часа (60 мин.) и презентацию проектов (5–7 мин. на человека).**

Во время проведения туров участникам олимпиады запрещается пользоваться любыми электронными устройствами и средствами связи (электронными записными книжками, мобильными телефонами и т.п.), а также учебной литературой и заготовленными личными записями. Участникам разрешается общаться во время тура только с представителями оргкомитета, а также с дежурными преподавателями, находящимися в месте размещения участников.

Работа каждого участника муниципального этапа должна быть закодирована перед проверкой.

Проверка, разбор выполненных олимпиадных заданий и оценка проектов муниципального этапа олимпиады осуществляются жюри в соответствии с разработанными критериями.

После окончания всех туров до сведения каждого участника должны быть доведены результаты оценивания представленных им на проверку олимпиадных заданий.

После объявления предварительных результатов для всех участников олимпиады должна быть обеспечена возможность подачи апелляции и получения от жюри результатов еѐ рассмотрения.

Окончательные результаты проверки решений всех участников фиксируются в итоговых таблицах в %. Каждая такая таблица представляет собой ранжированный список фамилий участников соответствующего класса, расположенных по мере убывания набранных ими баллов и в %. Фамилии участников с одинаковыми баллами располагаются в алфавитном порядке. На основании этих таблиц жюри принимает решение о победителях и призѐрах муниципального этапа олимпиады по каждому классу.

Окончательные итоги подводятся на последнем заседании жюри муниципального этапа после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций. Документом, фиксирующим итоговые результаты, является протокол жюри, он должен быть **представлен в % отношении** и подписанный его председателем, а также всеми членами жюри, присутствовавшими на этом заседании.

# МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Система и методика оценивания олимпиадных заданий должны позволять объективно выявить реальный уровень подготовки участников олимпиады по технологии.

С учѐтом этого при разработке методики оценивания олимпиадных заданий предметно-методическим комиссиям рекомендуется:

* 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 подсчѐт баллов всех участников;
* размер максимальных баллов за задания теоретического тура установить в зависимости от уровня сложности задания, за задания одного уровня сложности начислять одинаковый максимальный балл;
* для удобства подсчѐта результатов теоретического тура за каждое правильно выполненное задание участник конкурса получает 1 балл. Если тест выполнен неправильно или только частично – 0 баллов. Не следует ставить оценку в полбалла за вопрос, выполненный наполовину;
* 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;
* общий результат оценивать путём простого сложения баллов, полученных участниками за каждый тур олимпиады.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап | Класс | Теоретический тур | Практический тур | Защита  проекта | Итого |
| ***Направление «Техника, технологии и техническое творчество»*** | | | | | |
| Муниципальный | 7-8 | 25 | 20 | 50 | 95 |
| 9 | 30 | 20 | 50 | 100 |
| 10–11 | 35 | 20 | 50 | 105 |

На **муниципальном этапе** олимпиады по направлению ***«Техника, технологии и техническое творчество»*** **на теоретическом туре** общее максимальное число баллов для обучающихся 7–8 классов – 25 (15+10), для обучающихся 9 класса – 30 (20+10), а 10–11 классов – 35 (25+10).

**Максимальное количество баллов за практические задания – 20.**

Для второго тура при оценке практических заданий большую помощь оказывают подготовленные карты контроля практических работ. В этих картах технологический процесс изготовления изделия разбивается на отдельные операции, каждая из которых оценивается определѐнным количеством баллов, одинаковым для всех участников. Такая система оценок позволяет за аналогичные ошибки снимать одинаковое количество баллов у любого участника. Это позволяет проверяющим избежать разногласий при проверке практических работ, выполненных участниками олимпиады.

Практика проведения олимпиад показала, что подобный способ оценки не вызывает у участников состязаний сомнений в справедливости и объективности жюри.

**Максимальное число баллов за проект – 50.**

Главной задачей экспертов является выявление новизны представляемых проектов, оригинальности выполненного изделия, новаторства идей автора.

Важными характеристиками участника олимпиады при оценке творческих проектов должны быть следующие:

а) самостоятельность выбора темы и еѐ соответствие содержанию изложенной проблемы;

б) актуальность проекта с точки зрения востребованности промышленного производства и потребительского спроса;

в) технологическое решение и конструктивные особенности изделия, владение приёмами выполнения отдельных элементов;

г) оригинальность проектного решения;

д) многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия;

е) способность участника олимпиады оценивать результаты своей проектной деятельности;

ж) понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов.

Обращая внимание на особенности оценивания проектов, отметим, что проект, как любая творческая работа, оценивается только методом экспертной оценки. Если задания теоретического и практического конкурсов оцениваются по правильным вариантам ответов и картам контроля, что позволяет объективно оценить результаты каждого участника, то проект является творческой работой школьника. *В соответствии с рекомендациями Министерства просвещения Российской Федерации критерии должны быть едины для всех направлений.* Поэтому ЦПМК рекомендованы основные позиции представляемого проекта, по которым проходит экспертиза. Эти критерии обсуждаются предметно-методической комиссией, корректируются, уточняются путѐм дробления подпунктов на более мелкие (при необходимости) и утверждаются протоколом.

# Рекомендуемые критерии оценки проектной работы направление «Техника, технологии и техническое творчество»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки проекта** | | **Кол-во баллов** | **По факту** |
|  | Общее оформление (ориентация | 0,5 |  |
|  | на ГОСТ 7.32-2001 Международный стандарт |  |
|  | оформления проектной документации) (0,5 балла) |  |
|  | Наличие актуальности или перспектив исследуемой | 0/0,5 |  |
|  | тематики (да – 0,5; нет – 0) |  |
|  | Обоснование проблемы и формулировка темы | 0/0,5 |  |
|  | проекта (да – 0,5; нет – 0) |  |
|  | Анализ исторических прототипов и современных | 0/1 |  |
|  | аналогов; анализ возможных идей. Выбор |  |
|  | оптимальной идеи (да – 1; нет – 0) |  |
|  | Художественное проектирование: разработка | 0/1 |  |
| **Оценка пояснительной записки**  **10 баллов** | концепции проекта и его значимость, создание  эскизов (да – 1; нет – 0) |  |
| Определение метода или приѐмов дизайн-  проектирования (да – 0,5; нет – 0) | 0/0,5 |  |
| Обоснование и подбор материалов (создание | 0/1 |  |
|  | авторского материала) (да – 1; нет – 0) |  |
|  | Разработка конструкторской документации, | 0/1 |  |
|  | качество инженерной графики: технических |  |
|  | эскизов, чертежей, схем (да – 1; нет – 0) |  |
|  | Выбор технологии изготовления изделия. | 0/1 |  |
|  | Технологическое описание процесса изготовления |  |
|  | изделия (да – 1; нет – 0) |  |
|  | Оригинальность предложенных технико- | 0/1 |  |
|  | технологических, инженерных или эргономических |  |
|  | решений (да – 1; нет – 0) |  |
|  | Новизна проекта (да – 1; нет – 0) | 0/1 |  |
| **Оценка изделия**  **25 баллов** | Экономическая и экологическая оценка будущего изделия и технологии его изготовления (да – 1; нет – 0) | 0/1 |  |
| Рекламные предложения и перспективы внедрения изделия (да – 0,5; нет – 0) | 0/0,5 |  |
| Оригинальность дизайнерского решения  (оригинально – 5; стереотипно – 0) | 0/5 |  |
| Качество изделия: эстетика внешнего вида, эргономика, технология обработки, прочность, декор (качественно – 9, требуется небольшая доработка – 3, некачественно – 0) | 0/3/9 |  |
| Трудоѐмкость создания продукта, сложность или рациональность (оптимальность для массового производства) конструкции изделия  (от 1 до 4 баллов) | 1 – 4 |  |
| Практическая или иная значимость изделия  (да – 3; нет – 0) | 0/3 |  |
| Перспективность внедрения модели изделия или коллекции в производство (да – 2; нет – 0) | 0/2 |  |
| Эстетическая (дизайнерская) оценка выбранного варианта, конкурентоспособность спроектированной модели (да – 2; нет – 0) | 0/2 |  |
| **Оценка защиты проекта**  **15 баллов** | Краткое изложение сути проблемы и темы  творческого проекта (да – 1; нет – 0) | 0/1 |  |
| Художественно-технологический процесс  изготовления изделия (да – 1; нет – 0) | 0/1 |  |
| Выявление новизны и пользы изделия | 1 |  |
| Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения, имидж участника), культура подачи материала, культура речи: владение понятийным профессиональным аппаратом  по проблеме (да – 2; нет – 0) | 0/2 |  |
| Самостоятельность выполнения проекта  (собственный вклад автора и самооценка деятельности) (да – 3; нет – 0) | 0/3 |  |
| Использование знаний вне школьной программы (да– 2; нет – 0) | 0/2 |  |
| Глубина знаний и эрудиция (да – 1; нет – 0) | 0/1 |  |
| Время изложения (да – 2; нет – 0) | 0/2 |  |
| Понимание сути задаваемых вопросов и  аргументированность ответов (да – 2; нет – 0) | 0/2 |  |
| **Итого:** | | **50** |  |

***Победителей и призѐров олимпиады определяют по суммарному количеству баллов, набранному каждым участником во всех трёх турах.***

**В целом учащиеся могут получить:**

**7–8 классов – 95 баллов (25 + 20 + 50),**

**9 класса – 100 баллов (30+ 20 + 50),**

**10–11 классов – 105 баллов (35+ 20 + 50).**

На региональный этап приглашаются учащиеся 9, 10–11 классов.

# ОПИСАНИЕ НЕОБХОДИМОГО МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, подготовкой которой занимается технический персонал под руководством членов оргкомитета и при участии жюри олимпиады. Материальная база конкурсных мероприятий олимпиады включает в себя элементы, необходимые для проведения всех трёх туров.

***Первый теоретический тур и второй практический тур*** необходимо проводить в помещениях, которые отвечают действующим на момент проведения олимпиады санитарно- эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования. В качестве помещений целесообразно использовать школьные кабинеты, обстановка которых привычна участникам и настраивает их на работу. Расчѐт числа кабинетов определяется числом участников и количеством посадочных мест в кабинете при условии: 1 учащийся за отдельной партой. Участники разных возрастных групп должны выполнять задания конкурса в разных аудиториях.

В помещении (аудитории) и около него должно быть не менее чем по 1 дежурному.

*В день проведения олимпиады обязательно должно быть присутствие медицинского работника в образовательной организации.*

***Третий тур – защиту проектов*** рекомендуется проводить в актовом зале.

Для **направления «Техника, технологии и техническое творчество» защиту**

**проектов** лучше всего проводить в помещении, которое способно вместить всех желающих и где достаточно места для показа всех имеющихся авторских работ и изобретений обучающихся. Для проведения конкурса необходимо наличие компьютера, мультимедиапроектора, экрана, устройства для крепления плакатов, изделий. Должны быть подготовлены демонстрационные столы, столы для жюри (располагаются лицом к сцене и экрану), для показа устройств, работающих от сети 220 В необходимо наличие розеток и удлинителей.

## Особые условия

Тиражирование заданий осуществляется с учѐтом следующих параметров: листы бумаги формата А4, чѐрно-белая печать 12 или 14 кеглем. Задания должны тиражироваться без уменьшения.

Участник олимпиады использует на туре свои письменные принадлежности (авторучки только с пастой синего цвета), карандаш, ластик, циркуль, транспортир, линейку. Но организаторы должны предусмотреть некоторое количество запасных ручек с пастой синего цвета и линеек на каждую аудиторию.

Для полноценной работы членам жюри должно быть предоставлено отдельное помещение, оснащѐнное компьютерной и множительной техникой с достаточным количеством офисной бумаги (А4, 80 г/см) и канцелярских принадлежностей (авторучки с пастой чѐрного и красного цвета, ножницы, степлеры и несколько упаковок скрепок к ним, антистеплер, клеящий карандаш, скотч, стикеры, линейки, фломастеры и маркеры, прозрачные файлы (А4) для документации), картонные коробки для хранения и транспортировки пояснительных записок, проектов, тезисов, заполненных бланков ответов на задания первого и второго конкурсов и другой документацией.

**ПЕРЕЧЕНЬ СПРАВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ СВЯЗИ**

**И ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ, РАЗРЕШЁННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАДЫ**

При выполнении заданий теоретического и практического туров олимпиады допускается использование только справочных материалов, средств связи и электронно- вычислительной техники, предоставленных организаторами, предусмотренных в заданиях и критериях оценивания. Запрещается пользоваться принесѐнными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно- вычислительной техникой.

В случае нарушения участником олимпиады Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников и (или) утверждѐнных требований к организации и проведению соответствующего этапа олимпиады по технологии представитель организатора олимпиады вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады.

Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде по технологии в текущем году.

# ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Суммарное количество баллов, набранное каждым участником в конкурсах, позволяет жюри с высокой степенью объективности определить победителей и призѐров олимпиады.

Максимальное количество баллов для участников олимпиады определяется по каждому направлению отдельно. Итоги должны быть доступны обучающимся для ознакомления.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Класс обучения** | **Результат**  **в баллах** | **Результат**  **в %** | **Место** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

Апелляция рассматривается в случаях несогласия обучающегося соответствующего этапа олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы. Участники олимпиады вправе подать в письменной форме апелляцию о несогласии с выставленными баллами в жюри соответствующего этапа олимпиады.

Участник олимпиады перед подачей апелляции вправе убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с установленными критериями и методикой оценивания выполненных олимпиадных заданий.

Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника олимпиады.

По результатам рассмотрения апелляции о несогласии с выставленными баллами жюри соответствующего этапа олимпиады принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.