



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

П Р И К А З

25 октября 2019 г.

Донецк

№ 1480

О проведении Республиканского
турнира юных математиков и физиков
«МиФ-2019»

Согласно Приказу Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19 апреля 2016 № 379 «Об утверждении Порядка проведения республиканских мероприятий с участием детей и обучающихся образовательных организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Донецкой Народной Республики 13 июня 2016 года, регистрационный № 1349), с целью поиска и развития интеллектуального потенциала обучающихся образовательных организаций Донецкой Народной Республики

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести с 28 октября по 30 ноября 2019 года Республиканский турнир юных математиков и физиков «МиФ-2019» (далее – Турнир).
2. Утвердить Порядок проведения Турнира (прилагается);
3. Утвердить состав организационного комитета и жюри Турнира (Приложение 1).
4. Временно исполняющему обязанности директора учреждения дополнительного образования «Донецкая Республиканская Малая Академия Наук учащейся молодежи» (Зубкову В.А.) осуществить необходимые организационные мероприятия для проведения Турнира.
5. Ректору Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (Аноприенко А.Я.) оказать содействие в проведении 30 ноября 2019 года II (финального) этапа Турнира по адресу: город Донецк,

улица Артёма, 96 (3 учебный корпус, Большой наклонный зал Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»).

6. Начальникам управлений (отделов) образования администраций городов и районов Донецкой Народной Республики:

6.1. Проинформировать руководителей общеобразовательных организаций городов и районов Донецкой Народной Республики о проведении Турнира.

6.2. Направить обучающихся-победителей I (отборочного) этапа Турнира для участия во II (финальном) этапе.

6.3. Обеспечить проведение инструктажей с обучающимися и сопровождающими по безопасности жизнедеятельности, безопасности во время пользования общественным транспортом, пребывания в общественных местах, во время поездки на Конкурс, пребывания на нем и на обратном пути (с регистрацией в соответствующих журналах).

7. Директору Департамента финансово-экономической политики Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики (Цыпина С.В.) обеспечить финансирование II (финального) этапа Конкурса согласно утвержденной смете.

8. Директору Департамента управления делами и хозяйственного обеспечения Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики (Васильев В.Н.) обеспечить материальное сопровождение II (финального) этапа Конкурса согласно утвержденной смете.

9. Контроль исполнения настоящего Приказа возложить на заместителя Министра образования и науки Донецкой Народной Республики Удовенко А.В.

Министр



М.Н. Кушаков

УТВЕРЖДЕН
Приказом
Министерства образования и науки
Донецкой Народной Республики
от 25 октября 2019 г. № 1480

Порядок проведения
Республиканского турнира юных математиков и физиков «МиФ-2019»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Республиканский турнир юных математиков и физиков «МиФ-2019» (далее – Турнир) – командное соревнование обучающихся в их знании теоретического материала, способности решать логические задачи по физике, проблемные математические задания, представлять решения в убедительной форме и защищать их в научной дискуссии.

2.1. Цель Турнира – привлечение обучающихся к исследовательской и практической научной деятельности в области математики и физики.

3.1. Задачи Турнира:

3.1.1. создание условий для реализации и развития творческих способностей обучающихся;

3.1.2. формирование у обучающихся интереса к математике и физике;

3.1.3. поиск обучающихся, способных применять знания по математике и физике, находить оригинальные решения.

4.1. Все действия участников, организаторов, членов жюри и других лиц, принимающих участие в Турнире, регламентируются настоящим Порядком.

5.1. Общее руководство Турниром осуществляет Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики.

6.1. Непосредственная ответственность за подготовку и проведение Турнира возлагается на Учреждение дополнительного образования «Донецкая Республиканская Малая Академия Наук учащейся молодежи».

7.1. Организационный комитет и жюри I (II) этапов Конкурса утверждается Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики

8.1. К полномочиям организационного комитета относятся:

8.1.1. прием заявок на участие в Конкурсе согласно пунктам 4.1. и 4.2 настоящего Порядка;

8.1.2. рассылка заданий руководителям команд на электронный адрес образовательного учреждения, указанный в заявке;

8.1.3. организация и проведение этапов Конкурса;

8.1.4. получение и обработка протоколов жюри;

8.1.5. подведение итогов и награждение участников Конкурса.

8.1.6. размещение правильных ответов на официальном сайте ДОНМАН.

9.1. Жюри оценивает уровень работ участников Конкурса и предоставляет организационному комитету протоколы и правильные ответы конкурсных заданий.

10.1. Решение жюри является окончательным и пересмотру не подлежит.

II. СРОКИ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА

2.1. Сроки проведения Турнира: с 28 октября по 30 ноября 2019 года.

2.2. Этапы проведения Турнира:

2.2.1 I (отборочный) этап – заочный, пройдет с 28 октября по 18 ноября 2019 года;

2.2.2 II (финальный) этап – очный, пройдет 30 ноября 2019 года.

2.3. По итогам проведения I (отборочного) этапа Турнира определяются три команды для участия во II (финальном) этапе.

2.4. Место проведения II (финального) этапа Турнира: город Донецк, улица Артёма, 96 (3 учебный корпус, Большой наклонный зал Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»).

3 УЧАСТНИКИ ТУРНИРА

3.1. В Турнире могут принимать участие на добровольной основе команды обучающихся 9-11 классов общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования Донецкой Народной Республики в количестве 5 человек (1 человек – обучающийся 9 класса, 2 человека – обучающиеся 10 класса, 2 человека – обучающиеся 11 класса).

3.2. Личный состав команды не может изменяться на протяжении всего Турнира. Замена допускается только в случае болезни одного из участников при предоставлении соответствующего документа. При этом возрастной состав команды не меняется. Команду возглавляет капитан, который является официальным представителем команды во время проведения II (финального) этапа Турнира.

3.3. Команду сопровождает руководитель. Руководитель команды может присутствовать на всех этапах в качестве наблюдателя. Руководитель не является официальным представителем команды на Турнире и не имеет права принимать участие в обсуждении результатов на заседаниях жюри.

4 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ I (ОТБОРОЧНОГО) ЭТАПА ТУРНИРА

4.1. Для участия в I (отборочном) этапе директорам общеобразовательных организаций Донецкой Народной Республики необходимо до 13 ноября 2019 года не позже 15:00 направить заявку на участие в Турнире (приложение к настоящему Порядку) на электронный адрес: mif.konkurs@mail.ru (с пометкой «Заявка»).

4.2. Заявки, направленные без указания контактных телефонов и адресов электронной почты, а также направленные позже указанного срока, не рассматриваются.

4.3. Задания Конкурса организационный комитет отправляет руководителям команд 18 ноября 2019 года с 10:00 до 11:00 на электронный адрес образовательной организации, указанный в заявке.

4.4. Готовые ответы, заверенные руководителем образовательной организации, необходимо направить 18 ноября 2019 года до 13:00 на электронный адрес: mif.konkurs@mail.ru (с пометкой «Ответ»).

4.5. Задания по математике и физике соответствуют образовательным программам 9-11 классов.

4.6. Для команд-участниц I (отборочного) этапа будет отправлено по 5 заданий по математике и физике:

4.6.1. 1 задача по физике из разделов программы 9 класса: тепловые, электрические, электромагнитные, световые явления, законы взаимодействия и движения тел;

4.6.2. 1 задача по математике из разделов программы 9 класса: рациональные дроби, квадратные корни, квадратные уравнения, неравенства, квадратичная функция;

4.6.3. 2 задачи по физике из разделов программы 10 класса: механические колебания и волны, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра и использование энергии атомных ядер, механика;

4.6.4. 2 задачи по математике из разделов 10 класса: уравнения и неравенства с одной переменной, уравнения и неравенства с двумя переменными, соотношения между сторонами и углами треугольника, арифметическая и геометрическая прогрессии, элементы комбинаторики и теории вероятностей;

4.6.5. 2 задачи по физике из разделов программы 11 класса: молекулярная физика и термодинамика, электродинамика;

4.6.6. 2 задачи по математике из разделов программы 11 класса: действительные числа, рациональные уравнения и неравенства, степень положительного числа, логарифмы.

4.7. Результаты проведения I (отборочного) этапа Турнира публикуются 22 ноября 2019 года до 17:00 на официальном сайте Учреждения дополнительного образования «Донецкая Республиканская Малая Академия Наук учащейся молодежи»: <http://donman.donntu.org/>.

4.8. Три команды, набравшие наибольшее количество баллов, по решению организационного комитета Турнира принимают участие во II (финальном) этапе.

5 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ II (ФИНАЛЬНОГО) ЭТАПА ТУРНИРА

5.1. II (финальный) этап Турнира проводится 30 ноября 2019 года.

5.2. Турнир является командным соревнованием и состоит из следующих раундов:

5.2.1. I раунд – «Разминка-приветствие» – капитаны команд представляют свои команды и приветствуют команды соперников.

5.2.2. II раунд – «Физический бой» – защита домашнего задания по физике.

5.2.3. III раунд – «Математический бой» – защита домашнего задания по математике.

5.2.4. IV раунд – «Вопрос-ответ» – два теоретических вопроса по физике и два теоретических вопроса по математике от каждой команды для соперников.

5.3. Для обсуждения в Турнире используется заранее опубликованный список финальных заданий, допускающих использование разнообразных подходов для их решения. Условия заданий сформулированы максимально кратко, поэтому необходимо самостоятельно сделать определенные допущения, выбрать модель для построения ответа. Задания выполняются коллективно. Решение задач предполагает проведение самостоятельных теоретических исследований с использованием различных информационных источников. Разрешается обращение за консультацией капитана команды к членам жюри.

5.4. Продолжительность выступления каждой команды в I раунде составляет до 5 минут. Капитан представляет всех участников команды по следующему алгоритму: фамилия и имя, класс, мотив принятия участия в Турнире, хобби.

5.5. Проведение жеребьевки перед началом II раунда является механизмом определения порядка выступлений команд во II, III и IV раундах Турнира. По результатам жеребьевки команде присваивается порядковый номер участника Турнира.

5.6. Для подготовки к участию во II и III раунде организационным комитетом Турнира формируется список из 5 задач по математике и 5 задач по физике, который не позднее 22 ноября 2019 года размещается на официальном сайте Учреждения дополнительного образования «Донецкая Республиканская Малая Академия Наук учащейся молодежи»: <http://donman.donntu.org/>.

5.7. Особенности проведения II и III раундов Турнира:

5.7.1. II и III раунд Турнира проводятся в три действия (число действий равно числу команд, участвующих в бое). В каждом действии команда выступает в одной из трех ролей: Докладчик (Д), Оппонент (О), Рецензент (Р).

5.7.2. На протяжении боя члены команды не могут консультироваться с кем-либо, кто не является членом команды, все спорные вопросы решаются ведущим и жюри только с капитанами команд.

5.7.3. Порядок смены ролей в бою: выбирая роль в первом действии (раунде) боя, команда определяет свои роли в последующих действиях (раундах), согласно таблице «Трехкомандный бой»:

Команда	Действие		
	1	2	3
1	Д	Р	О
2	О	Д	Р
3	Д	Р	О

5.7.4. Регламент раунда (презентация решения домашней задачи):

Докладчик представляет защиту домашней задачи – 5 минут.

Уточняющие вопросы Оппонента к Докладчику – 3 минуты.

Подготовка к оппонированию – 2 минуты.

Выступление Оппонента (анализ решения и вопросы) – 3 минуты.

Полемика между Докладчиком и Оппонентом – 3 минуты.

Уточняющие вопросы Рецензента к Докладчику и Оппоненту – 3 минуты.

Подготовка к рецензированию – 2 минуты.

Рецензент дает оценку представлению решения задачи – 3 минуты.

Полемика между Докладчиком, Оппонентом и Рецензентом – 5 минут.

Выступления членов команд Докладчика, Оппонента, Рецензента – по 1 минуте.

Вопросы членов жюри – 3 минуты.

Заключительное слово Рецензента, Оппонента и Докладчика – по 1 минуте.

Выставление оценок членами жюри – до 2 минут.

Дополнительные выступления (при необходимости) – до 3 минут.

5.7.5. Тайм-аут. В ходе боя Докладчик, Оппонент, Рецензент или капитан любой команды могут взять тайм-аут (1 минута) для обсуждения спорных вопросов внутри команды. На время тайм-аута все выступающие участники могут присоединиться к своим командам. Каждая команда может взять только один тайм-аут в течение одного боя.

5.7.6. Роли команд на протяжении боя. В каждой роли от команды может выступать только один участник, при этом он не может общаться с остальными членами команды на протяжении всего своего выступления и следующих за этим действий (за исключением тайм-аутов) до этапа «выставление оценок».

ДОКЛАДЧИК:

докладывает суть решенной командой проблемы, согласно поставленной задаче, акцентируя внимание на ее математическую идею и выводы;

при этом он может использовать заранее заготовленные презентации, рисунки, плакаты, фотографии, видеофрагменты;

отвечает на замечания и вопросы Оппонента, Рецензента и Жюри по решению задачи.

ОППОНЕНТ:

делает развернутый анализ представленного доклада:

оценивает полноту, научность и оригинальность решения;

высказывает критические замечания к форме доклада;

при этом он должен указать на положительные моменты и обосновать принципиальные недостатки, как в решении задачи, так и в самом выступлении Докладчика;

задает вопросы Докладчику, направленные на выяснение неточностей, ошибок в понимании проблемы и в предложенном решении, а также на более подробное пояснение отдельных положений и выводов доклада.

РЕЦЕНЗЕНТ:

дает краткую оценку выступлениям Докладчика и Оппонента;
 определяет, насколько полно они справились со своими обязанностями;
 анализирует понимание обсуждаемой проблемы участниками;
 если Рецензент считает, что Оппонент не полностью справился со своей задачей, он может дополнить его выступление;

задает вопросы Докладчику и Оппоненту, направленные на дальнейшее развитие полемики между участниками.

5.7.7. Каждый участник команды на протяжении одного боя может выступить не более, чем два раза. Выступлениями считаются участие в качестве Докладчика, Оппонента, Рецензента. Уточняющие вопросы с места, участие в общей полемике выступлением не считаются.

5.7.8. Каждая команда, которая принимает участие в Турнире, имеет право на отказ от ответа. Штрафные санкции за отказ от ответа – минус один балл.

5.8. Для участия в IV раунде «Вопрос - ответ» каждая команда предварительно готовит 4 вопроса теоретического характера по математике и физике.

5.9. В IV раунде Турнира у каждой из команд есть возможность задать соперникам по 4 вопроса. В случае, если команда дала неправильный ответ, право ответа на тот же вопрос передается другой команде.

6 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УЧАСТНИКОВ ТУРНИРА

6.1. Критерии оценивания вариантов ответов I (отборочного) этапа:

- 6.1.1. 5 баллов – очень высокий уровень;
- 6.1.2. 4 балла – высокий уровень;
- 6.1.3. 3 балла – средний уровень;
- 6.1.4. 2 балла – ниже среднего уровня;
- 6.1.5. 1 балл – низкий уровень;
- 6.1.6. 0 баллов – неприемлемый уровень.
- 6.1.7. Максимальное количество баллов – 50.

6.2. После каждого раунда II (финального) этапа Турнира члены жюри выставляют командам оценки с учетом всех выступлений членов команд, их ответов на вопросы и участия в полемике. Оценки, выставленные членами жюри, являются основанием для подведения командного первенства. Каждый член жюри выставляет в протокол собственную оценку, определяемую только им, независимо от мнения других членов жюри. Оценки, выставленные членами жюри, оглашаются ведущим по окончании каждого раунда и Турнира в целом.

6.3. Критерии оценивания I раунда II (финального) этапа:

- 6.3.1. Соблюдение регламента выступления (не более 5 минут) – 1 балл;
- 6.3.2. Логичность и понятность – 1 балл;
- 6.3.3. Выразительность, интонация и громкость – 1 балл;

6.3.4. Оригинальное приветствие соперников – 1 балл;

6.3.5. Эстетичность внешнего вида (костюмы, атрибуты и т.д.) – 1 балл.

6.3.6. Максимальное количество баллов за проведение I раунда – 5 баллов.

6.4. По итогам II и III раундов члены жюри оценивают участников по следующим критериям:

6.4.1. ДОКЛАДЧИКУ каждый член жюри может выставить максимальную оценку 5 баллов по следующим критериям:

«Полнота, научность, оригинальность». Оценивается: полнота решения задачи; корректность выбора модели решения; научность и логичность всех обоснований; оригинальность решения и личный вклад команды; отсутствие фактических и логических ошибок; объем теоретической базы и выбор основных источников информации.

«Умение докладывать». Оценивается: умение четко и убедительно излагать суть решения задачи; логичность изложения, наличие основной линии доклада; степень владения материалом по данной задаче; культура выступления, умение обращать внимание слушателей на основные идеи решения; использование наглядных пособий, рисунков, презентаций; наличие четких выводов по решению задачи.

«Участие в полемике». Оценивается: умение корректно, полно и убедительно отвечать на вопросы; ценность ответов для развития дискуссии; умение признавать недочеты своей работы и способность выработать общую точку зрения; участие членов команды в дискуссии.

6.4.2. ОППОНЕНТУ каждый член жюри может выставить максимальную оценку 5 баллов по следующим критериям:

«Умение анализировать». Оценивается: умение понять представленный материал; способность объективно проанализировать решение по критериям полноты, научности и оригинальности; способность оценить адекватность выбора модели решения; умение раскрывать положительные и отрицательные моменты предложенного решения; способность быстро ориентироваться в предложенном решении задачи; культура выступления, умение четко и правильно формулировать мысли.

«Участие в полемике». Оценивается: умение вести полемику с другими участниками; ценность вопросов для развития дискуссии; умение задавать вопросы общего и уточняющего характера; умение выслушать и понять собеседника; участие членов команды в дискуссии.

6.4.3. РЕЦЕНЗЕНТУ каждый член жюри может выставить максимальную оценку 5 баллов по следующим критериям:

«Умение рецензировать и участие в полемике». Оценивается: способность оценить полноту, научность и оригинальность решения; способность оценить качество представленного Оппонентом анализа решения; способность оценить качество и содержательность полемики участников; культура выступления, умение четко и правильно формулировать мысли; умение вести полемику с другими

участниками; ценность вопросов для развития дискуссии; умение задавать вопросы общего и уточняющего характера; умение выслушать и понять собеседника; участие членов команды в дискуссии.

6.5. По результатам индивидуальных выступлений членов команды в различных ролях в ходе II и III раундов Турнира оценивается выступление всей команды в целом. Ход каждого раунда регулируется ведущим, а действия участников оцениваются членами жюри.

6.5.1. Максимальное количество баллов, которое может набрать команда за участие во II и III раунде, составляет по 15 баллов.

6.6. В IV раунде оценивается правильность ответов команды на вопросы соперников:

6.6.1. полный правильный ответ – 2 балла;

6.6.2. ответ неполный – 1 балл;

6.6.3. неправильный ответ – 0 баллов.

6.6.4. Максимальное количество баллов за участие в IV раунде – 8 баллов.

6.7. Максимальное суммарное количество баллов, которое может набрать каждая команда за участие во II (финальном) этапе Турнира – 43 балла.

7 НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ТУРНИРА

7.1. Участники оцениваются каждым членом жюри Конкурса с учетом основных критериев в соответствии с пунктами 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 настоящего Порядка.

7.2. Команда-победитель определяется по максимальному количеству баллов, набранных во II (финальном) этапе Турнира.

7.3. Члены команд-победителей, занявшие I, II и III место, награждаются организационным комитетом дипломами и ценными подарками Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики.

7.4. Члены команд-участниц Турнира, набравших на I (отборочном) этапе более 30 баллов, награждаются сертификатами Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики.

7.5. Руководители команд-победителей и команд-участниц Турнира, набравших на I (отборочном) этапе более 30 баллов, будут отмечены благодарностями Учреждения дополнительного образования «Донецкая Республиканская Малая Академия Наук учащейся молодежи».

Приложение
к Порядку проведения
Республиканского турнира
юных математиков и физиков
«МиФ-2019» (пункт 5.1)

Заявка
на участие в I этапе Республиканского турнира
юных математиков и физиков «МиФ-2019»

от команды _____
(название команды или общеобразовательной организации)

Просим предоставить задания для команды участников Республиканского
турнира юных математиков и физиков «МиФ-2019»

Город	
Район	
Полное наименование общеобразовательной организации	
Фамилия, имя, отчество участника, класс	1. 2. 3. 4. 5.
Фамилия, имя, отчество, должность руководителя команды	
Контактный телефон руководителя команды (обязательно)	
Электронный адрес образовательной организации (обязательно)	

Директор
общеобразовательной организации _____
(подпись, инициалы)

МП

Дата заполнения « ____ » _____ 20__ г.

Приложение 1
к Приказу
Министерства образования и науки
Донецкой Народной Республики
от 25 октября 2019 г. № 1480

Состав организационного комитета
Республиканского турнира юных математиков и физиков «МиФ-2019»

Батицкий Иван Николаевич	начальник отдела дополнительного образования и воспитательной работы Департамента образования Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;
Агеева Лариса Николаевна	главный специалист отдела дополнительного образования и воспитательной работы Департамента образования Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;
Зубков Владимир Александрович	временно исполняющий обязанности директора Учреждения дополнительного образования «Донецкая Республиканская Малая Академия Наук учащейся молодежи»;
Игнатенко Светлана Анатольевна	методист Учреждения дополнительного образования «Донецкая Республиканская Малая Академия Наук учащейся молодежи».

Состав жюри
Республиканского турнира юных математиков и физиков «МиФ-2019»

Председатель жюри:

Вовк Леонид доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой математического моделирования Автомобильно-дорожного института Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»;

Члены жюри:

Ветчинов Александр кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»

Волков Александр кандидат технических наук, доцент кафедры физики Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»

Ивахненко Наталья кандидат физико-математических наук, доцент кафедры высшей и прикладной математики Государственной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»