

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении городского конкурса
«Юный физик»
2022/2023 учебный год

1. Общие положения

1.1. Данное Положение о проведении городского конкурса по физике «Юный физик» (далее – конкурс) определяет цель, задачи, сроки, порядок и условия проведения конкурса.

1.2. Организатор конкурса является учреждение образования «Минский государственный дворец детей и молодежи», отдел интеллектуального творчества (далее – Дворец).

2. Цель и задачи конкурса

2.1. Цель конкурса

выявление, поддержка и развитие высокомотивированных учащихся.

2.2. Задачи конкурса

раскрывать творческие способности учащихся;

развивать нестандартный стиль мышления учащихся;

развивать навыки в исследовательской деятельности учащихся по физике;

осуществлять поиск талантливой молодежи, интересующейся физикой;

способствовать активизации внеклассной и внешкольной работы по физике;

способствовать профессиональному самоопределению учащихся старших классов.

3. Сроки проведения конкурса

22-29.09.2022 – электронная регистрация на конкурс;

23-30.09.2022 – обработка заявок на конкурс;

23.09-12.10.2022 – подготовка к отборочному туру конкурса;

13.10.2022 – проведение отборочный тур конкурса;

14-18.10.2022 – подведение итогов отборочного тура конкурса и размещение на сайте Дворца <https://mgddm.by> информации о результатах отборочного тура.

19.10-14.11.2022 – подготовка к финальному туру конкурса;

15.11.2022 – проведение финальный тур конкурса;

15-16.11.2022 – подведение итогов конкурса и размещение информации о результатах конкурса на сайте Дворца.

4. Порядок и условия проведения конкурса

4.1. К участию в конкурсе приглашаются учащиеся 9-х классов учреждений общего среднего образования города Минска. Участие в конкурсе – командное. Состав команды – не более 6 человек (запасные игроки не допускаются).

4.2. Для участия в конкурсе необходимо выполнить электронную регистрацию с помощью Google Формы по ссылке: <https://forms.gle/8B8nYfTBddous2kT6>.

Google Форма будет открыта для регистрации с 22 сентября по 29 сентября 2022 года. По мере обработки заявок каждая команда получит письмо с подтверждением регистрации и участия в конкурсе на указанный в Google Форме адрес электронной почты.

Обращаем ваше внимание! Для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия учащихся и руководителей команд (сопровождающих) количество команд-участников ограничено (вместимость зала – 36 команд, максимальное количество команд-участников – 144). В случае если количество подавших заявку команд превысит предельно допустимое, зарегистрированы и приняты к участию будут команды, которые выполнили регистрацию раньше других.

4.3. Участие в конкурсе является платным. Организационный взнос составляет 42 рубля с команды.

Оплата производится в кассе Дворца в день проведения отборочного тура конкурса до начала очной регистрации. При оплате необходимо указать название конкурса, учреждение образования и количество команд.

4.4. В день конкурса каждая команда, зарегистрированная с помощью Google Формы и получившая подтверждение на участие в конкурсе, предоставляет организаторам конкурса (во время очной регистрации):

- а) чек (об оплате участия в конкурсе);
- б) заявку на участие в конкурсе (на бумажном носителе).

4.5. Заявка оформляется по образцу:

Заявка
на участие в городском конкурсе по физике
«Юный физик»
для учащихся 9-х классов
ГУО «Средняя школа (гимназия) № _____ г. Минска»
_____ района

Состав команды:

1. Фамилия Имя, класс и буква класса
2. Фамилия Имя, класс и буква класса

...

6. Фамилия Имя, класс и буква класса

Руководитель команды: Фамилия Имя Отчество, должность

Телефон: мобильный телефон руководителя.

E-mail (электронный адрес) руководителя команды.

(при необходимости) Сопровождающее лицо: Фамилия Имя Отчество, должность, телефон

Печать школы / Подпись директора школы

4.6. Команда сопровождается представителем учреждения образования.

4.7. На очную регистрацию предоставляется заявка с реальным составом участников.

4.8. Каждому участнику команды для регистрации необходимо иметь при себе один из документов на выбор: паспорт (копию паспорта), карту учащегося или справку с фотографией и указанием возраста (класса) из учреждения образования.

4.9. Команда должна иметь две-три ручки, калькулятор.

4.10. Место и время проведения

4.10.1. Конкурс проводится Дворце (Старовиленский тракт, 41).

4.10.2. Очный этап конкурса состоит из двух туров – отборочного и финального.

I тур (отборочный) – 13 октября 2022 года.

II тур (финальный) – 15 ноября 2022 года (в финальный тур выходят 10-15 команд, набравших наибольшее количество баллов в отборочном туре).

Время начала конкурса для каждой команды указывается дополнительно на сайте Дворца за два дня до даты проведения на сайте Дворца.

4.11. В среду (21 сентября 2022 года) в 16.00 во Дворце состоится установочное совещание (кабинет будет указан после завершения регистрации). Во время проведения совещания руководители команд смогут:

получить консультацию у разработчика заданий конкурсов по физике на 2022/2023 учебный год о решении исследовательских задач, особенностях проведения и организации экспериментов, их теоретического обоснования;

получить консультации по организации и проведению заочных и очных этапов конкурсов по физике в 2022/2023 учебном году.

14-15 сентября 2022 года руководитель команды регистрирует свое участие в установочном совещании с помощью Google Формы по ссылке: <https://forms.gle/uEZGiouQtmqjHitN7>.

5. Организация проведения конкурса

5.1. Заочный этап I тура «Подготовься к конкурсу» (23.09-12.10.2022).

Каждая команда, выполнившая (22-29.09.2022) электронную регистрацию, самостоятельно решает задачи, изучает различные источники информации по физике, при необходимости получает консультацию у организаторов конкурса.

5.2. Очный этап I тура – 13 октября 2022 года.

Во время проведения отборочного тура конкурса команды должны письменно выполнить ряд заданий («Проверь свои знания»).

Примерные виды заданий:

решить кроссворд;

решить тест;

указать, верно или неверно представленное утверждение;

решить качественные, расчетные и графические задачи по изученным ранее темам.

5.3. При большом количестве команд (более 36) отборочный тур конкурса проводится в несколько заходов.

5.4. Заочный этап II тура «Подготовься к финальному туру» (19.10-14.11.2022).

5.4.1. Подготовка к заданию «Интеллектуальная разминка».

Команда должна разобрать решения всех задач для финалистов (Приложение) и подготовиться к кратким письменным ответам на вопросы по этим задачам.

5.4.2. Подготовка к заданию «Презентация: ответы на вопросы».

Команда-финалист выбирает одну из предложенных задач для своей презентации. Предварительно утверждает ее в оргкомитете до 18 октября 2022, позвонив по телефону 8(017)233-80-90. И после утверждения оргкомитетом, приступает к подготовке мультимедийной презентации (PowerPoint 2010) по выбранной задаче.

В презентации должны быть: цель, задачи, теоретическое обоснование и экспериментальное подтверждение выбранного решения, фото, рисунки, схемы, графики, выводы.

Команда может сопроводить презентацию текстовым документом с комментариями к презентации (электронная версия).

Командам-финалистам необходимо до 10 ноября (четверг) 2022 года выслать по адресу physics.rpi.oit@gmail.com подготовленную презентацию и комментарии к ней.

5.4.3. Жюри конкурса по 12 ноября знакомится и оценивает презентации.

5.4.4. Все участники финального тура готовятся командой

в полном составе представлять презентацию исследованной задачи и отвечать на вопросы.

Команда формулирует и готовится задать вопросы по задачам и презентации тем финалистам конкурса, которые выступают вместе с ней в группе. По одному вопросу для каждой команды в группе (т.е. всего 3-5 вопросов). Вопросы должны быть сформулированы кратко, четко и предполагать такой же ответ. Группы определяются при жеребьевке.

5.5. Очный этап II тура – 15 ноября 2022 года.

Участниками финального тура, по решению жюри, становятся 10-15 команд, набравшие наибольшее количество баллов в отборочном туре конкурса.

5.5.1. Во время проведения финального тура конкурса участники смогут проявить себя в выполнении следующих заданий:

1. «Интеллектуальная разминка»

Команды в зале письменно отвечают на вопросы, составленные по задачам, указанным в Приложении.

2. «Презентация исследования и ответы на вопросы»:

команды на сцене представляют презентацию своего исследования (до 7-ми минут);

отвечают на вопросы той группы команд-участников конкурса, в которую они попали при жеребьевке (до 3-х минут). Каждая команда в группе может задать только 1 вопрос выступающей команде; отвечают на вопросы жюри (до 5-ти минут).

Последовательность выступления команд определяется жеребьевкой во время регистрации перед началом финального тура конкурса.

5.5.2. Жюри подводит итоги и награждает победителей конкурса по итогам финального тура.

5.5.3. Команды получают оценки:

за ответы на вопросы «Интеллектуальной разминки»;

за подготовленную презентацию;

за выступление с презентацией;

за ответы на вопросы по решению задачи, представленной в презентации;

за вопросы к выступающим командам.

5.5.4. Команды, показавшие лучшие результаты в конкурсе «Юный физик», могут стать участниками XXVIII Минского городского турнира юных физиков (см. Положение «XXVIII Минский городской турнир юных физиков» на сайте <http://mgddm.by>).

6. Подведение итогов и награждение победителей

6.1. Жюри и счетная комиссия подводят итоги конкурса. Обращение к жюри в ходе конкурса со стороны участников и руководителей команд не допускается.

6.2. Участники финального тура становятся победителями конкурса и награждаются дипломами.

6.3. Команды-финалисты награждаются дипломами I, II и III степени. Количество дипломов определяется исходя из следующей пропорции: не более 20% от количества награжденных команд награждаются дипломами I степени, не более 30% от количества награжденных команд награждаются дипломами II степени, не более 50% от количества награжденных команд награждаются дипломами III степени.

6.4. Установленное в соответствии с пунктом 6.3. количество награжденных команд может быть увеличено по решению жюри в случае, если несколько команд набрали одинаковое количество баллов.

6.5. Руководители команд-финалистов конкурса награждаются благодарностями в электронном виде.

7.6. Апелляция на результаты конкурса не принимается.

7. Финансирование конкурса

8.1. Для обеспечения проведения конкурса команда оплачивает организационный взнос 42 рубля в кассу Дворца.

8.2. Из организационного взноса команд формируется накопительный фонд конкурса, который расходуется на следующие нужды:

приобретение дипломов I, II и III степени;
заработная плата по договорам подряда, связанная с организацией и проведением конкурса;
коммунальные услуги и обязательные платежи;
укрепление материально-технической базы Дворца, сектора развития познавательных инициатив.

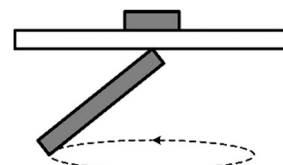
8. Регистрация для участия в конкурсе означает, что его участники ознакомлены и согласны с Положением, дают согласие на обработку персональных данных, а также на использование фото и видеоматериалов, сделанных во время проведения конкурса, для размещения на официальных интернет-ресурсах Дворца (основание: Закон Республики Беларусь «О защите персональных данных» 99-3 от 07.05.2021).

Отдел интеллектуального
творчества,
кабинет 212а, тел. 233-80-90
physics.rpi.oit@gmail.com
График работы кабинета:
пн-чт: с 10.00 до 13.00
и с 14.00 до 17.00.
пт: с 10.00 до 13.00.
Куратор конкурса:
Ефремова Ирина Николаевна

Задания городского конкурса «Юный физик»
для учащихся 9-х классов
2022/2023 учебный год

1. Маятник Эйлера

Закрепите неодимовый магнит на верхней поверхности толстой немагнитной пластины. Подвесьте под пластиной магнитный стержень (его можно собрать из цилиндрических неодимовых магнитов). Отклоните стержень так, чтобы он касался пластины только верхним краем, и отпустите его. Изучите движение такого маятника в различных условиях.



2. Колеблющийся винт

Если винт положить на бок на наклонную поверхность и отпустить, то он может начать колебаться с нарастающей амплитудой по мере спуска с поверхности. Исследуйте, как зависят движение винта, а также нарастание этих колебаний от соответствующих параметров.

3. Тепловая трубка Поньо

Заполните стеклянную трубку с закрытым верхним концом водой и установите вертикально, погрузив нижний конец в ёмкость с водой. Затем начните нагревать небольшой участок трубки. Исследуйте и объясните периодические движения воды и наблюдаемых пузырьков пара.

4. Преломление струи

Вертикальная струя может преломиться при прохождении через наклонное ситос мелкими ячейками. Предложите закон преломления для этого процесса и исследуйте его зависимость от существенных параметров.

5. Тормозной съезд

При движении по песку транспорт теряет кинетическую энергию. Какой путь надо пройти телу (например, мячу) по инерции, чтобы полностью остановиться? Какие параметры влияют на длину этого пути?