



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ
ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

« 26 » *апреля* 20 *23* года № *136-р*

**О проведении регионального Математического турнира
«Шаг в математику» для обучающихся 6-8 классов
общеобразовательных организаций Ленинградской области в 2023 году**

В целях развития и повышения качества математического образования в Ленинградской области, стимулирования интереса обучающихся к математическому образованию, развития мотивации к дальнейшему совершенствованию знаний, выявления и развития творческих способностей, интереса к исследовательской деятельности:

1. Утвердить Положение о проведении регионального математического турнира «Шаг в математику» для обучающихся 6-8 классов общеобразовательных организаций Ленинградской области в 2023 году (далее – Математический турнир) согласно приложению к настоящему распоряжению.

2. Государственному бюджетному учреждению дополнительного образования «Ленинградский областной центр развития творчества одаренных детей и юношества «Интеллект» (Д.И. Рочев) организовать подготовку и проведение 9 апреля 2023 года квалификационного тура и 22-23 апреля 2023 года финального тура регионального этапа Математического турнира в соответствии с утвержденным Положением.

3. Государственному автономному образовательному учреждению дополнительного профессионального образования «Ленинградский областной институт развития образования» (О.В. Ковальчук) оказать методическую поддержку Математического турнира в части разработки содержания заданий.

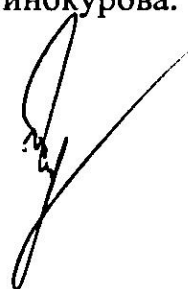
4. Рекомендовать руководителям органов местного самоуправления Ленинградской области, осуществляющих управление в сфере образования:

4.1. Организовать в муниципальных общеобразовательных организациях и на муниципальном уровне проведение школьного и муниципального этапов Математического турнира;

4.2. Обеспечить участие команды - победителя муниципального этапа в региональном этапе Математического турнира.

5. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на начальника департамента управления в сфере общего, дополнительного образования и защиты прав детей комитета М.В. Винокурова.

Заместитель председателя комитета

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'G' followed by a long, sweeping horizontal stroke that ends in a small hook.

И.А. Голубев

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением комитета общего и
профессионального образования
Ленинградской области
от «26» декабря 2022 года № 1367р
(приложение)

ПОЛОЖЕНИЕ

**о проведении регионального математического турнира «Шаг в математику»
для обучающихся 6-8 классов общеобразовательных организаций
Ленинградской области в 2023 году в дистанционном формате**

1. Общие положения

1.1. Региональный математический турнир «Шаг в математику» (далее Математический турнир) - это интеллектуальное командное соревнование (игра) по решению нестандартных задач по математике.

1.2. Проведение Математического турнира позволит оценить состояние школьного математического образования в Ленинградской области в целом, уровень знаний по предмету и уровень сформированности навыков решения нестандартных математических задач отдельных обучающихся, побудить общеобразовательные организации, учителей математики к развитию математического образования в целях обеспечения новых результатов образования.

1.3. Результаты Математического турнира могут быть использованы:

- органами управления образованием регионального и муниципального уровня
- для принятия управленческих решений в области методического и кадрового сопровождения развития математического образования;

- образовательными организациями для совершенствования преподавания математики и построения профориентационной составляющей образовательной программы;

- обучающимися и их родителями (законными представителями) - для повышения информированности, развития моделей родительского оценивания, принятия обоснованных решений о выборе образовательной траектории ребенка.

1.4. Организатором проведения Математического турнира является комитет общего и профессионального образования Ленинградской области, оператором Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Ленинградский областной центр развития творчества одаренных детей и юношества «Интеллект» (далее – Центр «Интеллект»).

1.5. Настоящее Положение о региональном математическом турнире «Шаг в математику» (далее – Положение) определяет порядок его организации и проведения, организационное и методическое обеспечение, порядок участия и награждения.

2. Цели и задачи проведения Математического турнира

2.1. Цель проведения Математического турнира развитие мотивации к совершенствованию знаний в области математики, выявление и развитие творческих способностей обучающихся, привитие интереса к решению нестандартных задач и соревновательной практике.

2.2. Задачи:

- создание условий для интеллектуального развития школьников, пропаганда научных знаний, формирование представления о научной дискуссии;
- формирование у обучающихся навыков творческой работы в команде;
- введение в практику педагогической деятельности проведение командных соревновательных мероприятий по предмету на школьном, муниципальном и региональном уровнях.
- содействие повышению квалификации учителей математики;
- повышению их профессиональной компетентности.

3. Участники Математического турнира

3.1. В соревнованиях Математического турнира принимают участие обучающиеся 6, 7, 8 классов общеобразовательных организаций Ленинградской области.

4. Порядок организации Математического турнира

4.1. Математический турнир проводится в период с 1 февраля 2023 года по 23 апреля 2023 года в три этапа:

1 этап – школьный, отборочный:

- проводится с 1 по 28 февраля 2023 года (включительно) общеобразовательными организациями по своему графику;
- состав команд формируется с учетом особенностей образовательной организации: по параллелям, по классам, сборные команды и т.д.

2 этап – муниципальный, отборочный:

- проводится с 1 по 31 марта 2023 года;
- участниками данного этапа становятся сборные команды от общеобразовательных организаций муниципального района;
- каждая команда состоит из 5 человек, состав - смешанный по возрасту: (8 класс – 2 чел., 7 класс – 2 чел., 6 класс – 1 чел.). По согласованию с оргкомитетом в составы команд могут быть внесены изменения в части возраста участников.

3 этап – региональный:

- 1-й квалификационный тур проводится 9 апреля 2023 года. Участниками данного тура становятся сборные команды – победители и призеры муниципального этапа. Число команд от каждого муниципального образования определяется числом обучающихся общеобразовательных организаций муниципального образования:

по 3 команды от Всеволожского, Выборгского, Гатчинского муниципальных районов;

по 2 команды от Волховского, Кировского, Тосненского муниципальных районов;

по 1 команде от Бокситогорского, Волосовского, Кингисеппского, Киришского, Лодейнопольского, Ломоносовского, Лужского, Подпорожского, Приозерского, Сланцевского, Тихвинского муниципальных районов, Сосновоборского городского округа.

- финальный тур проводится 22-23 апреля 2023 года. Участниками данного тура становятся 12 команд-победителей и призеров квалификационного тура.

4.2. Обязательным условием участия в турнире является наличие куратора команды. Куратором команды выступает сотрудник образовательной организации, обеспечивающий соблюдение правил и выполнение регламента проведения турнира на стороне участников.

4.3. Для участия в региональном этапе Математического турнира командам необходимо в срок до 3 апреля 2023 года зарегистрироваться на сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <https://forms.gle/2NgE5XAexU3hZDAa6> и зарегистрироваться в «Навигаторе 47» на мероприятие «Региональный математический турнир «Шаг в математику».

4.4.. Для проведения школьного и муниципального этапов оргкомитетами школ и органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, разрабатываются соответствующие порядки проведения на основании данного Положения.

4.5. Для организации подготовки Математического турнира оператор создает оргкомитет из числа преподавателей, научных сотрудников, специалистов образовательных организаций Ленинградской области, иных заинтересованных организаций.

4.6. Оргкомитет:

- осуществляет руководство подготовкой и проведением Математического турнира;

- формирует состав жюри регионального этапа;

- разрабатывает регламент проведения регионального этапа;

- формирует критерии оценивания;

- организует вебинары;

- оказывает помощь по формированию пакетов заданий для проведения школьного и муниципального этапов Математического турнира (по запросу организаторов соответствующего этапа);

- организует информирование всех заинтересованных лиц о проведении и результатах Математического турнира.

4.7. Жюри регионального этапа:

- разрабатывает конкурсные задания и критерии их оценивания;

- оценивает выполнение конкурсных заданий в соответствии с критериями оценивания;

- определяет победителей и призеров;

- оформляет итоговый протокол, протоколы математических боев и устной командной олимпиады 3-го этапа Математического турнира.

4.8. Научно-методическое обеспечение Математического турнира осуществляют:

- Ленинградский областной институт развития образования (кафедра математики, информатики и ИКТ);

- Санкт-Петербургский Государственный Электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина).

5. Содержание и порядок проведения Математического турнира

5.1. На каждом этапе Математический турнир проводится в форме «математических боев».

Правила проведения «математических боев» приведены в Приложении к настоящему Положению.

5.2. Для проведения математических боев команды могут быть разделены на лиги. Деление команд по лигам и проведение боев в лиге проводится в соответствии с Приложением к настоящему Положению.

5.3. По итогам регионального этапа Математического турнира определяется команда-победитель (I место), три команды-призеры Математического турнира (II, III, IV место). В случае разделения участников этапа на лиги, победитель и призеры определяются в каждой лиге. В случае равенства баллов определение команд-победителей и команд-призеров происходит в соответствии с Приложением к настоящему Положению.

5.4. Победителями и призерами Математического турнира признаются команда-победитель и команды-призеры регионального Математического турнира соответственно. В случае разделения участников финального тура 3-го этапа на лиги, победителем и призерами Математического турнира признаются команда-победитель и команды-призеры Лиги «А» 3-го этапа Математического турнира соответственно.

5.5. Судейство Математического турнира осуществляется жюри соответствующего этапа в соответствии с Правилами проведения «математического боя» и Правилами проведения устной командной олимпиады.

5.6. Решение жюри является окончательным, проведение апелляции не предусмотрено.

5.7. Ведение каждого этапа Математического турнира осуществляется ведущим из состава жюри. Ведущий обеспечивает порядок обсуждения решения задач, в частности:

- предоставляет слово докладчику; объявляет о завершении доклада и переходе к обсуждению; объявляет начало и конец минутного перерыва, взятого командой; фиксирует вопросы оппонента и ответы докладчика;

- фиксирует мнение оппонента о докладе;

- объявляет о завершении обсуждения и о переходе к вопросам жюри докладчику;

- обеспечивает обсуждение решения задачи в форме научной дискуссии;

- объявляет распределение баллов за решение задачи, поясняя, за что они установлены или сняты.

5.8. Следующие действия влекут дисквалификацию команды:

- частичное или полное заимствование решений задач;
- использование любых технических устройств или литературы для решения задач или поиска решений;
- обсуждение задач с лицами, не входящими в состав команды, до объявления итогов математического боя или устной командной олимпиады.

Дисквалификация команды во время математического боя означает техническое поражение в математическом бою, в котором допущено нарушение правил. Дисквалифицированная команда получает 0 баллов, а команда соперников получает максимально возможное число баллов.

Дисквалификация команды во время устной командной олимпиады означает снятие команды с турнира. Дисквалифицированная команда получает 0 баллов за устную командную олимпиаду.

6. Подведение итогов Математического турнира

6.1. По итогам регионального этапа Математического турнира все члены команд-победителей и команд-призёров награждаются дипломами I, II, III, IV степени.

6.2. По предложению жюри отдельные участники и команды могут награждаться поощрительными дипломами: «Лучший игрок турнира», «Лучший докладчик», «Лучший оппонент», «Лучший капитан», «Лучший алгебраист», «Лучший комбинатор», «Лучший геометр», «Лучший теоретико-числовик», «Лучший графист».

6.3. Всем участникам, не отмеченным дипломами победителя или поощрительными дипломами, вручаются сертификаты участника регионального Математического турнира «Шаг в математику».

6.4. Руководителям команд, ставших победителями, членам жюри вручаются Благодарственные письма.

6.5. После подведения итогов Математического турнира списки победителей и призеров, задания, информационные и фото материалы размещаются на сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <http://center-intellect.ru>.

6.6. По результатам Математического турнира:

- победителям, призерам и отдельным участникам (по предложению жюри) предоставляется возможность обучения по дополнительной общеобразовательной программе «Математика» (6-8 класс) Центра «Интеллект»;

- члены команд-победителей и команд-призеров могут быть приглашены в состав сборной команды Ленинградской области для участия в математических турнирах межрегионального и всероссийского уровня, в состав сборной команды по подготовке к участию во всероссийской олимпиаде школьников.

7. Финансовое обеспечение Математического турнира

7.1. Финансовое обеспечение проведения 3-го этапа Математического турнира: расходы, связанные с оплатой работы членов жюри, приобретением канцелярских товаров, призов, осуществляется за счет средств Оператора.

7.2. К финансовому обеспечению проведения Математического турнира возможно привлечение спонсорских средств.

8. Подходы к отбору содержания заданий для проведения Математического турнира

8.1. При разработке заданий Жюри ориентируется на уровень освоения общеобразовательной программы по математике 6-8 классов.

8.2. При формировании заданий Математического турнира используются системно-деятельностный и компетентностный подход.

8.3. Задания Математического турнира формируются на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования, утвержденных Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования” и Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”

8.4. Используемый в заданиях инструментарий направлен на выявление у участников предметных и метапредметных компетенций, уровня сформированности универсальных учебных действий, обеспечивающих возможность успешного продолжения обучения, а именно:

-сформированности понятийного аппарата по разделам содержания школьного математического образования;

-знания основных правил, формул, законов и умение их применять;

-владения навыками смыслового чтения, понимания и адекватной оценки информации, представленной в различных знаковых системах (текст, таблица, различные виды диаграмм, графики, чертежи и т.д.);

-умение применять изученные понятия, результаты, методы и навыки решения задач практического характера;

-способности использовать приемы анализа/синтеза, проводить классификации объектов по выделенным признакам, устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать логическую цепь рассуждений и распознавать логически некорректные рассуждения и др.

8.5. Задания составляются также в целях создания новых возможностей профорientационной работы, прикладного использования математики в дальнейшей учебной деятельности, подготовки к творческой и исследовательской деятельности в области математики и смежных предметных областях.

Приложение
к Положению о региональном
математическом турнире «Шаг в математику» для
обучающихся 6-8 классов общеобразовательных
организаций Ленинградской области в 2023 году

Правила проведения устной командной олимпиады

Задание олимпиады представляет собой набор задач разной сложности из различных разделов математики. Количество баллов за задачу определяется ее сложностью и устанавливается Жюри до момента проведения олимпиады. Члены каждой команды решают задачи совместно. Решенные задачи должны быть рассказаны одним из членов команды одному из членов Жюри устно. Все выкладки должны быть проделаны в тетради заранее.

Каждая команда получает один лист сдачи задач, в котором учитываются результаты рассказов решений. Член команды, который рассказывает решение, передает лист сдачи принимающему члену Жюри. После оценивания решения член Жюри выставляет в лист оценку и возвращает лист члену команды.

Каждый участник может сдавать не более трех различных задач. Одну задачу могут сдавать несколько членов команды, по очереди, в разные моменты времени. Каждую задачу одной команде разрешается сдавать не более трех раз. Один член команды может сдать сразу одну, две или три задачи за один подход к Жюри. Задачи сдаются свободному члену Жюри, уполномоченному принимать соответствующую задачу. При наличии очереди команде рекомендуется продолжить решать другие задачи. Занимать очередь к соответствующему члену Жюри имеет право лишь имеющий с собой лист сдачи задач член команды. Задачи можно сдавать в любом порядке, независимо от их нумерации.

За принятую задачу ставится установленный за эту задачу балл, независимо от количества попыток сдачи (соблюдается ограничение максимально допустимого числа попыток). Частично решенная задача считается непринятой и оценивается в 0 баллов. Задача не принимается, если в решении обнаруживается пробел (в частности, сформулированное, но не доказанное утверждение; неверный логический переход) или если сдающий задачу не ответил на вопрос Жюри по решению.

Если по истечении времени, отведенного на решение задач, команда изъявила желание сдать одну или несколько задач, но не успела этого сделать, то команде предоставляется такая возможность. Представитель команды имеет право сдавать решения только в том случае, если он занял очередь до момента истечения времени. В момент окончания времени на решения задач представитель Жюри объявляет об этом всем командам и фиксирует состав очереди на сдачу каждой из задач.

Правила проведения математического боя

Общие положения.

Математический бой – соревнование двух команд в умении решать нестандартные математические задачи, защищать полученные решения перед командой-оппонентом и жюри, а также проверять решения задач команды-оппонента. Сначала команды получают одинаковые задачи и определенное время на их решение. По истечении отведенного

времени начинается собственно бой, когда команды рассказывают друг другу решения задач в соответствии с данными правилами.

В начале каждого раунда одна из команд вызывает другую на одну из задач, решение которой еще не рассказывалось (например: «Мы вызываем команду соперников на задачу номер 3»). После этого вызванная команда или принимает вызов, то есть выставляет докладчика, который должен рассказать решение, или проверяет корректность вызова, то есть просит соперников рассказать свое решение.

Конкурс капитанов

Бой начинается с конкурса капитанов. На конкурс капитанов команда может выдвинуть любого члена команды. Для конкурса предлагается задача или математическая игра.

Если на конкурс капитанов предложена задача, то конкурс заканчивается, когда один из капитанов даёт ответ. Если ответ верен, то давший его капитан победил, а если неверен, то победа остается за другим капитаном.

Если на конкурс капитанов предложена математическая игра, то в конкурсе побеждает капитан, победивший в игре.

Команда, победившая в конкурсе капитанов, получает право выбирать – хотят они вызывать или быть вызванными.

Ход игры и начисление баллов

Если одна из команд рассказывает решение, то другая выставляет оппонента одновременно с докладчиком, то есть ищет в нем ошибки (недочеты). Выступления оппонента и докладчика оцениваются жюри в баллах. Докладчик может иметь при себе бумагу с чертежами и (с отдельного разрешения жюри) вычислениями, но не имеет права брать с собой полный текст решения.

В каждом раунде сначала выступает докладчик, затем задаёт вопросы оппонент, затем докладчик на них отвечает, затем выступает жюри. После окончания всех выступлений жюри выставляет баллы.

Время на размышление у доски (в частности, оппоненту – на формулировку вопроса, докладчику – на обдумывание ответа на вопрос оппонента) – не более 1 минуты. Докладчик и оппонент не имеют права прерывать друг друга.

Каждая задача оценивается в 12 баллов, которые распределяются между докладчиком, оппонентом и жюри. Если докладчик рассказал правильное и полное решение, и это признали оппонент и жюри, все 12 баллов достаются докладчику. Если оппонент доказал, что у докладчика нет решения (так ли это, решает жюри), то оппонент получает право (но не обязан) рассказать свое решение. Если оппонент доказал ошибочность решения соперников, и после этого привёл верное решение, он получит 12 баллов.

Если оппонент доказал, что у соперников решение ошибочное, но свое решение не привел, он получает 6 баллов.

За каждую найденную ошибку оппонент получает половину стоимости этой ошибки (если ошибку нашло жюри, то оно и получает очки). Вторую половину стоимости этой ошибки получит тот, кто ее исправит – докладчик (если ответит на вопрос оппонента), оппонент (при перемене ролей) или жюри (если никто ошибку не исправит).

Если докладчик сразу рассказал верное решение или сумел исправить все недочеты, оппонент не имеет права рассказывать своё решение, даже если оно отличается от решения докладчика.

Жюри может оштрафовать команду (снять несколько баллов) за шум, некорректное поведение, общение со своим представителем, находящимся у доски.

Выступающие и команда

Общение между командой и докладчиком (оппонентом) допускается только во время перерыва, который команда может взять в любой момент (при этом соперники также могут пользоваться этим временем). Каждая команда может взять в течение одного боя не более шести полуминутных перерывов. Каждый член команды имеет право выйти к доске не более двух раз (суммируются выходы в качестве докладчика или оппонента).

Команда имеет право провести две замены за бой (можно менять как докладчика, так и оппонента), причем в каждом таком случае выход засчитывается всем членам команды, вышедшим к доске в этом раунде. При каждой замене, время, отведенное команде на перерывы, уменьшается на одну минуту. Эту минуту можно как использовать непосредственно перед заменой, так и не использовать. В последнем случае команда соперников тоже не имеет права ее использовать.

Капитан и его заместитель

Во время боя только капитан может от имени команды обращаться к жюри и соперникам: сообщать о вызове или отказе, просить перерыв и т.д. Он имеет право в любой момент прекратить доклад или оппонирование представителя своей команды. Если капитан у доски, он оставляет за себя заместителя, исполняющего в это время обязанности капитана. Имена капитана и заместителя сообщаются жюри до начала боя.

Некорректный вызов

Если при проверке корректности вызвавшая команда не смогла представить решение или рассказала не более половины решения (т.е. не более чем на 6 баллов), и при этом оппонент не принял решения, вызов признается некорректным, команда получает до 6 баллов за верные идеи и должна повторить вызов, команда соперников при этом получает 6 баллов. Если оппонент принял решение, не разглядев в нем ошибки, то вызов считается корректным.

Во всех остальных случаях команды вызывают друг друга поочередно.

Завершение матбоя

В любой момент боя та команда, которая должна вызывать, может отказаться делать это. Тогда, другая команда получает право (но не обязана) рассказать решения оставшихся задач. При этом команда, отказавшаяся делать вызов, может выставлять оппонентов и получать при этом баллы за оппонирование.

Бой заканчивается, когда все задачи обсуждены или когда одна из команд отказалась от вызова, а другая команда отказалась рассказывать решения оставшихся задач.

Команда признается победившей, если она опередила другую не менее чем на 3 балла. Если разница менее 3 баллов, матбой признаётся закончившимся вничью.

Жюри

Жюри является верховным толкователем правил боя. В случаях, не предусмотренных правилами, оно принимает решение по своему усмотрению. Решения жюри являются обязательными для команд. Апелляция не проводится. Жюри ведет на доске протокол боя. Жюри следит за порядком.

Деление команд по лигам

По итогам командной устной олимпиады составляется рейтинговый список (чем больше баллов набрала команда, тем выше она в списке). В случае равенства набранных баллов выше располагается команда, использовавшая меньшее количество попыток. В случае равенства и баллов, и попыток порядок команд определяется с помощью блиц-задачи. Далее, команды, прошедшие в финальный тур, делятся на лиги согласно рейтингу, причем деление зависит от фактического числа команд:

- 12 команд. Лига А (4 команды): 1 – 4 места рейтинга; Лига В (4 команды): 5 –

8 места рейтинга; Лига С (4 команды): 9 – 12 места рейтинга.

- 11 команд. Лига А (4 команды): 1 – 4 места рейтинга; Лига В (4 команды): 5 – 8 места рейтинга; Лига С (3 команды): 9 – 11 места рейтинга.

- 10 команд. Лига А (4 команды): 1 – 4 места рейтинга; Лига В (3 команды): 5 – 7 места рейтинга; Лига С (3 команды): 8 – 10 места рейтинга.

В случае другого числа команд деление команд по лигам осуществляется жюри соответствующего этапа.

Порядок проведения боев в лиге

1. 4 команды в лиге. Круговой турнир.

- Первый тур: «Команда 1» – «Команда 3», «Команда 2» – «Команда 4»;

- Второй тур: «Команда 1» – «Команда 4», «Команда 2» – «Команда 3»;

- Третий тур: «Команда 1» – «Команда 2», «Команда 3» – «Команда 4».

2. 3 команды в лиге. Круговой турнир.

- Первый тур: «Команда 1» – «Команда 3»;

- Второй тур: «Команда 2» – «Команда 3»;

- Третий тур: «Команда 1» – «Команда 2».

По результатам математических боев устанавливаются следующие правила начисления очков: победа – 3, ничья – 1, поражение – 0.