



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Администрация Ленинградской области

КОМИТЕТ

ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«11» января 2021 года № 94-р

**О проведении регионального Математического турнира
«Шаг в математику» для обучающихся 6 - 8 классов
общеобразовательных организаций Ленинградской области в 2021 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 2021 году (далее – Математический турнир) в дистанционном формате 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 22 - 23 апреля 2021 г. 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 отдела общего и дополнительного образования департамента развития общего образования комитета М.В. Винокурова.

Заместитель председателя комитета



Т.Г. Рыборецкая

УТВЕРЖДЕНО
распоряжением комитета общего и
профессионального образования
Ленинградской области
от «24» января 2021 года № 11-р

ПОЛОЖЕНИЕ

**о проведении регионального математического турнира «Шаг в математику»
для обучающихся 6 - 8 классов общеобразовательных организаций
Ленинградской области в 2021 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 2021 года по 23 апреля 2021 года в три этапа в дистанционном формате:

1 этап - школьный, отборочный:

- проводится с 1 февраля 2021 года по 28 февраля 2021 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 марта 2021 года по 31 марта 2021 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.).

3 этап - региональный:

- проводится 22-23 апреля 2021 года. Оператор - Центр «Интеллект»;
- участниками данного этапа становятся сборные команды - победители муниципального этапа.

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 до 19 апреля 2021 года зарегистрироваться на сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: <http://center-intellect.ru> и направить в адрес оператора заявку (Приложение 1 к настоящему Положению), подписанную руководителем образовательной организации.

4.4. Для проведения школьного и муниципального этапов 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:

- оценивает выполнение конкурсных заданий в соответствии с критериями оценивания;

- определяет победителей и призёров;

- решение жюри фиксируется в протоколе и утверждается председателем жюри.

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 коротких «математических боев».

Правила проведения «математических боев» приведены в Приложении 2 к настоящему Положению.

5.2. В зависимости от количества команд, Математический турнир проводится в четыре или пять этапов: разминка, одна восьмая финала, четверть финала, полуфинал, финал.

5.3. По итогам финального «математического боя» определяется команда - победитель (I место), две команды - призеры Математического турнира (II и III место).

5.4. Судейство Математического турнира осуществляется жюри соответствующего этапа в соответствии с Правилами проведения «математического боя» и установленными критериями.

5.5. Решение жюри окончательное и обжалованию не подлежит. Апелляции не принимаются.

5.6. При проведении каждого этапа Математического турнира оргкомитетом обеспечивается благожелательная, спокойная обстановка, позволяющая всем участникам полностью раскрыть свои знания, практические навыки и творческие способности.

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 (например, спрашивая оппонента: «Вы удовлетворены ответом?» и т.д.);

- фиксирует мнение оппонента о докладе («Решение принимается?» или если решение не принимается - «С чем Вы не согласны в решении?»);

- 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.

Для проведения математического турнира в дистанционном формате необходимо организовать для участников команды рабочее место:

- помещение, предназначенное для решения командных задач.

- персональный компьютер или ноутбук с подключением к сети интернет;

- веб-камера, микрофон, колонки или наушники, заранее установленные программы Zoom или Discord.

Для проведения мероприятия необходимо иметь стабильный интернет. Рекомендуемая скорость интернета для комфортной работы — от 10 Мб (при недостаточной скорости возможны задержки звука и видео при показе ведущим видеороликов, презентаций с большим количеством графики, показе рабочего стола и работе с другими режимами, требующими качественного канала).

6. Подведение итогов Математического турнира

6.1. По итогам Математического турнира все члены команды — победителя и 2-х команд - призёров награждаются дипломами I, II и III степени.

6.2. По предложению жюри отдельные участники и команды могут награждаться поощрительными дипломами: «Самая дружная команда», «Корпоративная солидарность», «Лучший капитан команды», «Лучший игрок команды».

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. Дипломы, сертификаты и благодарственные письма подписывает председатель оргкомитета Математического турнира.

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

6.7. По результатам Математического турнира:

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

- победители, призеры и отдельные участники (по предложению Жюри) 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 Математического турнира: расходы, связанные с оплатой работы членов жюри, приобретением канцелярских товаров, призов, осуществляется за счет средств оператора.

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

8. Подходы к отбору содержания заданий для проведения Математического турнира

8.1. Сложность заданий Математического турнира ориентирована 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 приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 и от 17 декабря 2010 г. № 1897 соответственно.

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.);

- умения 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.

8.6. Запрещено списывание решений задач. Нарушение правил математического турнира грозит дисквалификацией всей команды.

Приложение 2
к Положению о региональном
математическом турнире «Шаг в математику» для
обучающихся 6—8 классов общеобразовательных
организаций Ленинградской области в 2021 году

**Правила проведения математического боя
в дистанционном формате.**

Получение заданий и непосредственно сам Математический бой проходит с использованием платформы Zoom или Discord.

«Математический бой» («матбой») - соревнование двух команд в умении решать нестандартные математические задачи, предложенные жюри, защищать полученные решения перед командой-оппонентом и жюри, а также проверять решения задач команды-оппонента.

Матбой состоит из двух этапов:

I этап - *«Решение задач»;*

II этап - *«Собственно математический бой».*

I. «Решение задач».

Команды заходят в конференцию по ссылке полученной от организаторов турнира и получают задания. Если участники команды не имеют возможности находиться в одном помещении, то каждый подключается к конференции персонально под именем в формате «Название команды. Фамилия Имя».

Команды получают одинаковые задачи и решают их в течение заданного времени (конкретное время устанавливает оргкомитет). В ходе этапа «решение задач» команды могут пользоваться специальной литературой (справочники, таблицы). Запрещено списывание решений задач.

Команды не имеют права общаться по поводу решения задач ни с кем, кроме жюри в онлайн режиме или задавать вопросы в чате.

При этом каждое уточнение условий, данное одной команде, объявляется и другой команде. Жюри не предоставляет информацию о трудности задач. В процессе решения задач и во время боя команды не имеют право общаться и знать количество решенных задач соперников.

II. «Собственно математический бой».

Команды заходят в конференцию по ссылке полученной от организаторов турнира, и рассказывают друг другу решения задач. Выступление участников может осуществляться с использованием демонстрации экрана или видеоизображения с камеры.

Чтобы определить, какой участник от команды будет докладывать решение конкретной задачи, команды делают *«вызовы»*: одна называет номер задачи, решение которой она хочет услышать, а другая сообщает, принят ли *«вызов»*. Обычно, команды вызывают друг друга по очереди. Если команда принимает

«вызов», то она выдвигает «докладчика», а другая команда - «оппонента» для проверки решения.

Бой начинается с «конкурса капитанов». Для конкурса предлагается задача. 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. Перед конкурсом капитанов жюри поясняет, что предполагает «правильный ответ». Капитан, победивший в конкурсе, сообщает, какая команда делает «первый вызов».

На «конкурс капитанов» команда может выдвинуть одного члена команды.

Докладчик и оппонент могут обращаться к своим капитанам с просьбой о «минутном перерыве» для консультации. Другое общение между докладчиком (оппонентом) допускается только во время «минутного перерыва», который любая из команд может взять в любой момент. Количество «минутных перерывов», которыми располагает команда в течение боя, определяет жюри.

Если решение обсуждаемой задачи принято жюри, то команды переходят к представлению решения другой задачи, а если не принято, жюри предоставляет возможность представить решение команде, которая делала «вызов» т.е. «перемена ролей».

Если вызванная команда отказалась отвечать, то вызывавшая команда должна сама рассказать свое решение задачи. При этом если оппонент докажет, что у докладчика нет решения, то «вызов» считается «некорректным». Тогда вызывавшая команда должна «повторить вызов».

Команда может отказаться делать очередной «вызов» (если у нее не осталось решенных задач, и она не хочет делать «некорректный вызов»). Тогда другая команда получает право рассказать решения любых задач, оставшихся неразобранными.

После каждого выступления жюри присуждает командам баллы, как за доклад, так и за оппонирование.

Побеждает команда, которая по окончании боя набирает большее количество баллов. Ничья объявляется, если разница в набранных за бой баллах не превышает 3 балла.

Организаторы турнира могут выбрать любую систему проведения соревнований: «круговую», «швейцарскую», «олимпийскую» и т.д.

Для одного соревнования возможно использование нескольких систем, например, первый, наиболее массовый этап, проводится по олимпийской или швейцарской системе, а заключительный - по круговой.