

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МАУ ДО «Центр дополнительного  
образования «Стратегия»

\_\_\_\_\_ И.А. Шуйкова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

## ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении VI командного турнира по математике  
«Математические бои» среди образовательных учреждений города Липецка

### 1. Цели и задачи.

- 1.1. Командный турнир по математике «Математические бои» среди образовательных учреждений города Липецка (далее Турнир) проводится с целью повышения уровня подготовки старшеклассников по математике, развития интереса к предмету, воспитания командного стиля работы школьников на интеллектуальных соревнованиях.
- 1.2. Основными задачами Турнира являются:
  - популяризация математики;
  - развитие навыка решения математических задач повышенного уровня сложности;
  - развитие умения анализировать, аргументированно отстаивать свое мнение;
  - расширение спектра форм работы, используемых для выявления и поддержки одарённых детей;
  - развитие навыков работы в команде.

### 2. Организаторы.

- 2.1. Организаторами Матбоев являются:
  - МАУ ДО «Центр дополнительного образования «Стратегия» (Центр «Стратегия»);
  - факультет физико-математических и компьютерных наук ЛГПУ (ФФМиКН);
  - факультет автоматизации и информатики ЛГТУ (ФАИ).

### 3. Оргкомитет.

- 3.1. Исполнительным органом, осуществляющим подготовку и проведение Турнира, является оргкомитет.
- 3.2. В состав оргкомитета входят:
  - Воробьев Г.А., к.т.н., заместитель декана ФФМиКН ЛГПУ - председатель оргкомитета;
  - Жбанов С.А., аспирант кафедры прикладной математики ЛГТУ;
  - Шуйкова И.А., к.т.н., директор Центра «Стратегия»;

- Фомина Т.П., к.н., доцент кафедры математики ЛГПУ;
- Травкин С.М., выпускник ФФМиКН ЛГПУ специальности «Прикладная математика и информатика», аспирант;
- Кабанова М.П., студентка ФФМиКН ЛГПУ 5 курса специальности «Прикладная математика и информатика».

### 3.3. Оргкомитет:

- разрабатывает и утверждает Регламент Турнира (приложение №1) и следит за его соблюдением;
- разрабатывает пакет задач;
- утверждает состав жюри, назначает наблюдателей для каждого математического боя;
- утверждает результаты каждого математического боя, определяет победителей Турнира;
- принимает решения в спорных и конфликтных ситуациях.

## 4. Участники.

- 4.1. Участниками Турнира являются команды образовательных учреждений города Липецка.
- 4.2. В состав каждой команды входят по 6 обучающихся 9-11 классов одного (двух) образовательного учреждения.

## 5. Порядок проведения.

- 5.1. Турнир проводится в форме математических боев между командами образовательных учреждений города Липецка.
- 5.2. О конкретных сроках и месте проведения Турнира школы-участники извещаются заблаговременно.
- 5.3. Сроки и место проведения, а также перечень образовательных учреждений, участвующих в матчах, определяются Регламентом (приложение №1) с учетом жеребьевки, а также оргкомитетом на основе текущих результатов матчей.
- 5.4. Для участия в Турнире образовательное учреждение передает в оргкомитет заявку определенной формы (приложение № 2) в электронном виде по адресу [strategy@strategy48.ru](mailto:strategy@strategy48.ru).
- 5.5. В день проведения матча каждая из команд получает список задач, подготовленный жюри (задачи у команд одни и те же). После короткого инструктажа команды в течение установленного времени обсуждают и коллективно решают предложенные задачи. При этом команды находятся в разных аудиториях. По истечении установленного времени команды собираются в одном месте (с доской и мелом) для проведения собственно математического боя. В зависимости от количества решенных задач, степени подготовки команд и количества конфликтных ситуаций обсуждение может проходить в течение 2,5-4 часов.
- 5.6. После двух дней матчей определяются четыре команды, которые в третий день Турнира будут сражаться за призовые места. Команды определяются в зависимости от суммарного количества баллов, заработанных в ходе первых двух дней Турнира.

5.7. Матбои проходят в соответствии с Правилами математического боя (приложение №3). Результаты каждого математического боя отражаются в протоколе (приложение №4), который по окончании обсуждения передается в оргкомитет.

Приложение №1. Регламент проведения VI командного турнира по математике «Математические бои» среди образовательных учреждений города Липецка.

Приложение №2. Заявка на участие в VI командном турнире по математике «Математические бои» среди образовательных учреждений города Липецка.

Приложение №3. Правила математического боя.

Приложение №4. Примерный протокол математического боя.

**РЕГЛАМЕНТ****VI командного турнира по математике «Математические бои»  
среди образовательных учреждений города Липецка**

1. VI командный турнир по математике среди образовательных учреждений города Липецка «Математические бои» (Турнир) проводится в соответствии с Положением о проведении командного турнира по математике «Математические бои» среди образовательных учреждений города Липецка 17, 19, 26 апреля 2014 г. в Центре «Стратегия».
2. В Турнире принимают участие команды старшеклассников ОУ №№ 1, 2, 12, 19, 29, 44, 64, Стратегия совместно с ОУ 65 города Липецка.
3. Командам, принимающим участие в Турнире, необходимо до 14 апреля передать сведения о команде (название, состав, ФИО капитана, ФИО руководителя) согласно заявке (приложение №2) в электронном виде по адресу [strategy@strategy48.ru](mailto:strategy@strategy48.ru). Тема письма: Заявка на Турнир «Математические бои».
4. В день проведения состязаний участники матбоев должны иметь при себе тетради, ручки.
5. Расписание Турнира:

**17 апреля (четверг)**

8.30 - 9.00	регистрация команд;
9.00-9.30	торжественное открытие матбоев. Жеребьевка;
9.30 - 12.30	решение задач командами - участниками матбоев (8 аудиторий);
12.30 - 13.00	обед;
13.00 - 17.00	соревнования за выход в полуфинал матбоев (4 аудитории);
17.00 - 17.30	разбор заданий.

**19 апреля (суббота)**

8.30 - 9.00	начало матбоев, жеребьевка;
9.00 - 12.00	решение задач (8 аудиторий);
12.00 - 12.30	обед;
12.30 - 16.30	полуфинальные игры матбоев (4 аудитории);
16.30 - 17.00	разбор заданий.

**26 апреля (суббота)**

8.30 - 9.00	начало матбоев, жеребьевка;
9.00 - 12.00	решение задач (4 аудиторий);
12.00 - 12.30	обед;
12.30 - 16.30	финал матбоев (2 аудитории);
16.30-17.00	закрытие математических боев. Награждение участников.

6. Награждение победителей Турнира.

6.1. Команда, выигравшая дополнительный матбой за III место, объявляется призером; команда, занявшая II место по итогам финального боя, объявляется призером; команда, занявшая I место по итогам финального боя, объявляется победителем.

6.2. Команды, занявшие первое, второе и третье места по итогам Турнира награждаются дипломами и призами.

6.3. Команды, занявшие четвертое, пятое, шестое, седьмое, восьмое места по итогам Турнира, награждаются сертификатами об участии.

Приложение №2

Заявка на участие  
в VI командном турнире по математике «Математические бои»  
среди образовательных учреждений города Липецка

1. Наименование ОУ \_\_\_\_\_
2. Название команды \_\_\_\_\_
3. Капитан команды \_\_\_\_\_
3. Списочный состав команды

№ п/п	ФИО	Класс
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

4. Руководитель команды \_\_\_\_\_

Директор ОУ

## ПРАВИЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО БОЯ

КАПИТАН избирается всем составом команды. Во время решения задач главной обязанностью капитана является координация действий членов команды, чтобы имеющимися силами решить как можно больше задач. Капитан с учетом пожеланий членов команды распределяет между ними задачи, следит за их решением, организует проверку найденных решений. Капитан заранее определяет, кто будет докладчиком или оппонентом по каждой задаче, определяет тактику команды на предстоящем бое.

Во время боя только капитан имеет право от имени команды обращаться к жюри и соперникам: сообщать о вызове или отказе, просить перерыв и т.д. Капитан при необходимости может заменить отвечающего или оппонента во время доклада.

Бой можно начинать вызывающим или вызываемым. Право первого вызова определяется в КОНКУРСЕ КАПИТАНОВ. Капитанам предлагается задача. Капитан, первым ответивший на вопрос задачи правильно, получает право выбора вызова. Если ответ неверен, право выбора передается другой команде. На решение каждой задачи конкурса капитанов жюри отводит определенное время. Если за это время ни один из капитанов не высказал желания отвечать, жюри может заменить задачу или выявить победителя жребием. Вместо задачи жюри может предложить капитанам сыграть в игру. В этом случае победителем становится тот, кто выигрывает игру.

Если команда считает нужным, она может выставить на конкурс вместо капитана любого другого члена команды.

В случае, если матбой окончился вничью, победа присуждается команде, которая выиграла конкурс капитанов.

**ВЫЗОВЫ.** Бой состоит из нескольких раундов. В начале каждого раунда, если не происходит отказ от вызова (см. ниже), капитан вызывающей команды объявляет вызов на одну из задач. (Команда может в течение 1 минуты обсуждать, на какую задачу вызывать соперников.) Если команда противников принимает вызов, то вызываемая команда выдвигает отвечающего, а вызывающая команда выдвигает оппонента. Каждый член команды может быть выдвинут отвечающим или оппонентом не более трех (в сумме) раз.

Если вызов не принят, то команды меняются ролями: вызвавшая команда выдвигает отвечающего, а вызываемая – оппонента. Дальнейшие вызовы происходят так, как будто вызов был принят.

Вызвавшая команда не может уклониться от ответа. В случае отказа от ответа (некорректный вызов) баллы присуждаются так же, как если бы она представила неправильное решение (см. начисление баллов), а команда обязана повторить вызов.

Принятый вызов всегда считается корректным!

После окончания раунда во всех случаях, кроме некорректного вызова, право на вызов переходит к другой команде.

**ДОКЛАДЧИК** (отвечающий). Докладчик обязан доказать каждое сформулированное им промежуточное утверждение либо сослаться на него как на общеизвестное. Под общеизвестным утверждением понимаются факт, изучаемый в средней школе, или любой другой факт, если это не вызывает возражений у оппонента или жюри. Докладчик по просьбе оппонента или жюри обязан повторить любую часть доклада.

Докладчику следует отвечать на вопросы оппонента в вежливой, корректной форме, избегать всякого рода остроумия по поводу личности оппонента, обращаться к оппоненту только на "Вы".

Докладчик не обязан отвечать на вопрос, не имеющий прямого отношения к задаче, а также сравнивать свой метод решения с другими возможными методами. Время на доклад ограничивается 15 минутами. По истечении контрольного времени жюри решает продолжать докладчику рассказывать дальше или нет.

Докладчик завершает доклад словами "Ответ окончен".

**ОППОНЕНТ.** Во время доклада (с согласия докладчика) задает вопросы, а также имеет право просить повторить часть доклада или разрешить докладчику не доказывать какие-либо очевидные, с точки зрения оппонента, факты. После доклада оппонент говорит все, что он хочет сказать по поводу выступления отвечающего. Если оппонент в течение 1 минуты не задал ни одного вопроса, то считается, что у него больше вопросов нет. Аналогично, если докладчик в течение 1 минуты не ответил на вопрос оппонента или жюри, считается, что у него нет ответа на этот вопрос.

Во время дискуссии оппонент имеет право заставить докладчика повторить любую часть доклада, дать определение любого термина ("что Вы понимаете под...?"), попросить докладчика доказать сформулированное им неочевидное необщеизвестное утверждение.

Оппоненту не следует задавать сразу более одного вопроса. Очередной вопрос задается после получения ответа на предыдущий. Запрещается всякого рода остроумие по поводу личности собеседника, а также иные некорректные высказывания. Оппонент обязан обращаться к докладчику только на "Вы".

После обсуждения оппонент перечисляет замеченные недостатки и дает оценку докладу в одной из следующих форм: признать решение правильным; в основном правильным; неправильным.

Оппонент заканчивает выступление словами "Ответ окончен".

**ВЫСТУПАЮЩИЕ И КОМАНДА.** Докладчик и оппонент могут обращаться к своим капитанам с просьбой о замене или перерыве для консультации. Капитан может взять в течение одного боя не более 6 минутных перерывов (при этом соперники тоже могут пользоваться этим временем). Если капитан отвечает, тайм-аут может брать любой член команды. Каждый член команды имеет право выйти к доске (в качестве докладчика или оппонента) не более 3 раз за бой. Команда имеет право заменить докладчика или оппонента не более двух раз за бой. Выход засчитывается как тому, кого заменили, так и тому, кто вышел на замену.

**НАЧИСЛЕНИЕ БАЛЛОВ.** Стоимость одной задачи составляет 12 баллов,

которые по итогам каждого раунда распределяются между докладчиком, оппонентом и жюри. Оппонент получает половину "стоимости" "незалатанных дыр", а докладчик - стоимость "доклада". По желанию оппонента он может попытаться залатать "дыры" и получить вторую половину их "стоимости". Оппонентом при "залатывании дыр" является жюри.

Если докладчик получил менее половины баллов, то оппонент получает право (но не обязан) рассказать свое - АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РЕШЕНИЕ, а бывший докладчик становится оппонентом. В этом случае баллы распределяются по альтернативному решению.

В случае НЕКОРРЕКТНОГО ВЫЗОВА вызываемая команда получает половину цены задачи за оппонирование (которое в этом случае состоит из одной фразы " У Вас нет решения"), а вторую половину получает жюри после того, как оно изложит решение задачи.

**ОКОНЧАНИЕ БОЯ.** В любой момент команда, которая должна вызывать, может отказаться делать это (обычно это происходит, когда у команды больше нет решенных задач, а делать вызов, который может оказаться некорректным, она не рискует). Тогда другая команда получает право(но не обязана) рассказывать решения остальных задач. При этом вторая команда выставляет оппонента и может получать баллы за оппонирование, но теряет право рассказывать решения или части решений (если они у нее появятся). После того как вторая команда откажется от вызова, жюри рассказывает решения оставшихся задач, забирая баллы себе.

**ЖЮРИ.** Жюри является верховным толкователем правил боя. В случаях, не предусмотренных правилами, оно принимает решение по своему усмотрению. Жюри обязано мотивировать свои решения, не вытекающие непосредственно из правил боя. Решения жюри являются обязательными для команд.

Перед началом боя жюри проводит одновременный инструктаж для обеих команд по правилам боя. После этого команды приступают к решению задач.

Команды одновременно оканчивают решение задач и собираются в аудитории боя. Жюри объявляет цену каждой задачи и проводит одновременный инструктаж по второй части боя.

Жюри задает свои вопросы после окончания диалога докладчика и оппонента. При необходимости оно может вмешиваться и раньше. Жюри не имеет права задавать наводящие или "ускоряющие" вопросы или давать комментарии во время ответов. Жюри может снять вопрос оппонента (например, если он не по существу), прекратить доклад или оппонирование, если они затягиваются. Если жюри не может быстро разобраться в решении, оно может с согласия обоих капитанов выделить своего представителя, который продолжит обсуждение задачи совместно с докладчиком и оппонентом в другом помещении. При этом бой продолжается по другим задачам, а очки по этой задаче начисляются позже.

Жюри ведет на доске протокол боя. Если одна из команд не согласна с принятым жюри решением, она может потребовать перерыва на несколько минут для разбора ситуации с председателем жюри. После начала следующего ра-



унда счет предыдущего раунда изменен быть не может.

Жюри следит за порядком. Разговоры и подсказки караются штрафом (снятие определенного числа баллов).

После окончания ответов жюри объявляет резюме по задачам, рассказывает решения всех задач, и суммируя баллы по всем задачам, объявляет победителя.

#### ДОБАВЛЕНИЯ К ПРАВИЛАМ МАТБОЯ. РАЗНОГЛАСИЯ ПО УСЛОВИЯМ ЗАДАЧ.

Команда отвечает за правильное понимание решаемой задачи. Если при решении задачи выяснилось, что условие задачи, по мнению команды, имеет двойное толкование, капитан обязан выяснить правильное толкование задачи у жюри. Свои разъяснения жюри доводит до обеих команд.

#### РАЗНОГЛАСИЯ В ЖЮРИ.

Перед началом матбоя жюри определяет порядок принятия решений в случае разногласий. Он может быть одним из следующих:

- а) решение большинством голосов (в случае, если число членов жюри нечетно);
- б) решение большинством голосов (при равенстве голосов решает председатель);
- в) решение принимается председателем.

Приложение №4

### ПРОТОКОЛ

математического боя между командами образовательных учреждений

\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ г.

Место проведения: \_\_\_\_\_

Судейская бригада:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Председатель жюри \_\_\_\_\_

### СОСТАВЫ КОМАНД:

(ОУ)	ФИО	класс	выходы		
1.	_____				
	(капитан)				
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

(ОУ)	ФИО	класс	выходы		
1.	_____				
	(капитан)				
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

КОНКУРС КАПИТАНОВ (тексты заданий, ответы):

---

Победил капитан ОУ № \_\_\_\_\_

<i>(ОУ)</i>		Вызовы (задачи)	<i>(ОУ)</i>		Баллы жюри
Баллы	Участник, (№ замены)		Участник, (№ замены)	Баллы	

ИТОГО \_\_\_\_\_ баллов

ИТОГО \_\_\_\_\_ баллов

МИНУТНЫЕ ПЕРЕРЫВЫ:

□□□□□□

□□□□□□