

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о региональном этапе Федерального Студенческого Турнира Трёх Наук**  
**2017 года (Центральный федеральный округ)**

*при поддержке Министерства образования и науки РФ*

**1. Общие положения**

1.1. Региональный этап Федерального Студенческого Турнира Трёх Наук (далее – Турнир) проводится с **целью** развития креативного подхода к решению нестандартных научных и актуальных для региона прикладных задач естественнонаучного профиля.

1.2. Организаторы Турнира:

- федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»;
- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет».

Партнеры Турнира:

- Федеральное агентство по делам молодежи РФ;
- Всероссийский клуб молодых исследователей.

1.3. Задачи Турнира:

- формирование у студентов навыков решения прикладных задач естественнонаучного профиля;
- мониторинг уровня знаний и повышение качества подготовки студентов как будущих специалистов;
- создание площадки для взаимодействия студентов и работодателей, установление связей для возможного трудоустройства талантливых студентов естественнонаучного профиля;
- развитие командных навыков работы при решении задач производства, навыков ведения дискуссии и презентации.

## **2. Порядок организации и проведения Турнира**

2.1. Турнир проводится на базе НИЯУ МИФИ 30 марта – 2 апреля 2017 года.

2.2. Для организации и проведения Турнира создаются Региональный Оргкомитет и Жюри.

Региональный Оргкомитет Турнира:

- – формирует план проведения Турнира;
- – осуществляет обеспечение вузов информационно-методическими материалами и консультациями;
- – утверждает состав Жюри;
- – проводит консультативно-методические совещания членов Жюри;
- – организует издание соответствующей методической и информационной документации;
- – проводит подведение итогов и награждение победителей и призеров Турнира;
- – принимает участие в составлении итогового отчета о проведении Турнира.

Жюри проверяет и оценивает выполнение участниками Турнира конкурсных заданий; исходя из набранных баллов определяет победителей, занявших 1, 2 и 3 места в личном и командном первенствах.

2.3. Для участия в Турнире команды регистрируются на сайте <https://lomonosov-msu.ru/rus/event/4238/> с 21 февраля по 20 марта 2017 года.

По любым вопросам участники могут обратиться к главному организатору Турнира центрального федерального округа Евгению Петковичу, [TTNmephi@gmail.com](mailto:TTNmephi@gmail.com), +7-915-408-72-46. Так же связь с Оргкомитетом в группе ВКонтакте [vk.com/iturnir\\_cfo](https://vk.com/iturnir_cfo).

## **3. Правила проведения Турнира**

3.1. Турнир – командное творческое соревнование среди студентов учреждений высшего образования Российской Федерации, направленное на развитие и реализацию их способностей путем решения сложных научных задач и защиты их в научной дискуссии – научных боях.

Команда, принимающая участие в Турнире, состоит не более, чем из 6 студентов высших учебных заведений. Персональный состав команды не может изменяться на протяжении всего Турнира. Команда возглавляется капитаном, являющимся членом команды. Подготовку команды осуществляют руководители, один из которых может сопровождать команду непосредственно на Турнире. Руководитель не является членом команды.

3.2. Турнир проводится в два тура: отборочный и финальный.

## ОТБОРОЧНЫЙ ТУР РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ТУРНИРА

Отборочный тур проходит по заранее опубликованным на сайте <http://iturnir.ru> задачам в виде 3 научных боёв. Список задач отборочного тура формируется ЛОКом из задач, предоставленных Федеральным Оргкомитетом и задач, предоставленных на Турнир предприятиями и организациями-партнерами.

Перед началом каждого научного боя все команды делятся на группы по 3-4 команды (в зависимости от общего количества команд). Каждый научный бой состоит из 3 (4) действий. Число действий равно количеству команд в группе.

Роли команд в группе из трех команд: Докладчик, Оппонент или Рецензент.

Роли команд в группе из четырех команд: Докладчик, Оппонент, Рецензент или Наблюдатель.

Перед каждым научным боем проводится конкурс капитанов, по итогам которого определяется роль каждой команды в первом действии. В последующих действиях команды меняются ролями по кругу в соответствии с ролевой схемой научного боя.

В рамках одного научного боя по умолчанию должны состояться выступления всех Докладчиков, Оппонентов, Рецензентов и членов Жюри.

Трехкомандный научный бой				Четырехкомандный научный бой				
Команда	Роль			Команда	Роль			
	1	2	3		1	2	3	4
1	Д	Р	О	1	Д	Н	Р	О
2	О	Д	Р	2	О	Д	Н	Р
3	Р	О	Д	3	Р	О	Д	Н
				4	Н	Р	О	Д

**Докладчик** (один или два участника команды) представляет суть своего решения задачи в виде доклада с презентацией. В ходе выступления Докладчик должен привлекать внимание аудитории к главным физическим, химическим и биологическим идеям и объяснениям. Во время доклада желательно использовать заранее изготовленные иллюстрации, плакаты, слайды, фотоснимки и другие материалы, а также демонстрировать опыты, если задача экспериментальная. При изложении решения экспериментальной задачи желательно представление схемы установки, методики проведения измерений. В случае использования моделирования на ЭВМ желательно предоставление алгоритма моделирования и методики учёта в моделировании существенных для задачи факторов. Изложение теоретической задачи

предполагает наличие модели, обоснование её выбора, описание методики проведения расчетов и их результаты. При наличии в решении и теоретической, и экспериментальной части желательно сопоставить теоретические и экспериментальные результаты с соответствующим объяснением. В конце доклада рекомендуется сделать краткие выводы.

**Оппонент** (один участник команды) задает вопросы Докладчику и дает характеристику доклада, привлекая внимание к возможным неточностям и ошибкам в понимании задачи и решении, а также анализирует преимущества и недостатки решения и доклада. Оппонент должен обратить внимание на обоснованность представленной модели, избранной Докладчиком, ее соответствие условию задачи, справедливость полученных результатов и выводов. При этом Оппонент не должен излагать другие возможные решения задачи и демонстрировать собственные материалы, которые подтверждают или опровергают результаты Докладчика - возможна лишь демонстрация явления, которое нужно было описать в данной задаче. Для такой демонстрации экспериментальная установка должна быть простой и понятной без дополнительных пояснений. Все уточняющие вопросы команды Оппонента должны касаться только выступления Докладчика. Вопросы может задавать любой участник команды-Оппонента.

**Рецензент** (один участник команды) представляет короткую оценку выступлений Докладчика и Оппонента, должен указать на ошибки Докладчика, которые не были отмечены Оппонентом, и отметить утверждения Оппонента, которые, по его мнению, являются ошибочными. Рецензент вправе задавать уточняющие вопросы, как Докладчику, так и Оппоненту. Вопросы может задавать любой участник команды-Рецензента.

**Команда-Наблюдатель** в обсуждении задачи участия не принимает.

На вопросы к Докладчику, Оппоненту и Рецензенту может ответить один из участников соответствующей команды.

Решение Докладчика обсуждается в полемике. При этом следует учитывать, что полемика должна касаться решения, поданного Докладчиком, и не превращаться в изложение результатов, полученных Оппонентом или Рецензентом. Всем участникам полемики следует воздерживаться от высказываний, не связанных с обсуждаемым решением Докладчика, соблюдать корректность и взаимоуважение. Следует также воздерживаться от повторения суждений, уже звучавших в предыдущих выступлениях.

На протяжении одного научного боя каждая команда имеет право взять тайм-аут длительностью 1 мин. Запрещается брать тайм-аут во время выступления представителя другой команды.

## **Временной регламент проведения научных боёв**

1	Оппонент предлагает Докладчику задачу для доклада. Докладчик принимает или отклоняет вызов	1 мин. на каждый вызов
2	Подготовка к докладу	до 5 мин. на усмотрение ведущего
3	Доклад	8 мин (отборочные бои) 12 мин (финал)
4	Уточняющие вопросы Оппонента к Докладчику и ответы Докладчика	2 мин.
5	Подготовка к оппонированию	2 мин.
6	Оппонирование.	5 мин.
7	Полемика Докладчик-Оппонент	5 мин.
8	Уточняющие вопросы Рецензента к Докладчику и Оппоненту, ответы Докладчика и Оппонента.	2 мин.
9	Рецензирование	3 мин.
10	Полемика Докладчик - Оппонент - Рецензент	5 мин.
11	Общая полемика команд	5 мин.
12	Заключительное слово Докладчика	1 мин.
13	Вопросы жюри	5 мин.
14	Выставление оценок	1 мин.
15	Слово жюри	5 мин.

### **Ограничение на количество выступлений**

Каждый участник команды на протяжении одного научного боя может выступить не более двух раз (уточняющие вопросы и ответы на них, а также участие в полемике не учитываются). При этом все участники команды, которые выступают во время доклада (п. 3 временного регламента), являются докладчиками.

### **Оценка выступлений команд**

После каждого действия Жюри, в которое могут также включаться руководители команд-участниц Турнира, выставляет командам оценки с учетом всех выступлений членов команд Докладчика, Оппонента и Рецензента, их ответов на вопросы, участия в полемике. При выставлении оценок члены жюри учитывают приведенные выше требования к докладу, оппонированию и рецензированию. Далее оценки переводятся в баллы: средняя оценка Жюри умножается на соответствующие коэффициенты, разные для Докладчика, Оппонента и

Рецензента (коэффициент=1 для Рецензента, коэффициент=2 для Оппонента и коэффициент=3 или менее для Докладчика).

Если Жюри состоит из 5-6 человек, то при подсчете баллов отбрасывается одна наименьшая оценка, если из 7-8 человек – одна наименьшая и одна наибольшая. Полученные таким образом после умножения на соответствующий коэффициент баллы округляются с точностью до одной сотой балла. Команда не имеет права выходить из отборочного тура по причине несогласия с оценками жюри. Спорные ситуации принимаются в виде письма от капитана команды на почту: TTNmephi@gmail.com.

### **Правила вызова на доклад**

1. Все задачи, представленные в рамках одного научного боя, должны быть разными.
2. В ходе отборочных научных боёв Оппонент может вызвать Докладчика на любую задачу, кроме той, которая:
  - а) исключена Федеральным Оргкомитетом,
  - б) уже представлялась Докладчиком ранее,
  - в) уже оппонировалась Оппонентом ранее,
  - г) уже представлялась Оппонентом ранее.

Если такой вызов невозможен, то последовательно отменяются условия вызова: г), в), б), а).

Во время каждого отборочного научного боя команда Докладчика может использовать тактический отказ на 1 задачу без штрафа. При этом команда может быть вызвана на эту же задачу в последующих научных боях. В каждом последующем научном бое команда Докладчика может использовать 1 тактический отказ как для той же самой задачи, так и для любой другой.

Кроме этого за время всех отборочных боев Турнира каждая команда может использовать 3 вечных отказа. Это означает, что на соответствующие задачи команда не может быть вызвана в дальнейших отборочных научных боях.

В случае использования всех вечных и тактических отказов с каждым последующим отказом коэффициент докладчика понижается на 0.2. При этом отказ является вечным. Пониженный коэффициент учитывается и в последующих отборочных боях.

### **ФИНАЛЬНЫЙ БОЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ТУРНИРА**

По окончании отборочного тура составляется общий рейтинг команд. 4 команды, набравшие наибольший суммарный балл, проходят в финал, который проводится в форме научных боёв (см. отборочный тур).

Перед финальным боем все коэффициенты восстанавливаются (3 для Докладчика, 2 для Оппонента, 1 для Рецензента). Все ранее набранные баллы обнуляются, но команды получают бонусные стартовые баллы (2 балла для команды, занявшей 1 место по итогам отборочного тура; 1 балл – для команды, занявшей 2 место; 0.5 балла – для команды, занявшей 3 место; 0 баллов – для команды, занявшей 4 место).

В финальном бое команды представляют для доклада любую задачу на свой выбор (в том числе и из тех, что уже были доложены). Задачи финального боя выбираются из списка задач отборочного тура. Единственное ограничение – все задачи в финале должны быть разными. Порядок выбора командами задачи на доклад определяется местами, которые команды-финалисты заняли по результатам отборочного тура турнира.

### **Победители**

По сумме баллов, полученных в финальном научном бое, определяется команда-победитель и команды-призёры. По итогам лучших выступлений участников Турнира в ролях докладчика, оппонента и рецензента в ходе отборочных боёв определяются победители и призёры в личном первенстве в номинациях «лучший докладчик», «лучший оппонент» и «лучший рецензент». По итогам турнира организации-партнёры имеют право отметить лучших участников турнира именной премией.

4 команды-финалистки регионального этапа Турнира получают право участвовать в Финале Федерального Студенческого Турнира Трёх Наук, который пройдет осенью 2017 года в Воронеже на площадке Воронежского государственного университета. В случае, если по каким-то причинам одна (или несколько) из 4 команд отказывается от участия в Финале Турнира, такое право получает команда (или несколько), следующая по рейтингу по итогам отборочного тура регионального этапа.

Кроме того, право участвовать в Финале Федерального Студенческого Турнира Трёх Наук на правах хозяев получает команда Воронежского государственного университета, независимо от её участия в региональном этапе Федерального Студенческого Турнира Трёх Наук. Если таких команд несколько, то команда, получающая это право, должна быть выбрана до начала отборочных боёв регионального этапа.