

Правила Всероссийского студенческого турнира физиков

Всероссийский студенческий турнир физиков (ВСТФ)

Всероссийский студенческий турнир физиков – соревнование между командами студентов университетов по решению интересных научно-технических задач, представлению и защите решений этих задач в форме Физических боев (ФБ). Команда-победитель ВСТФ выступает от лица России на Международном студенческом турнире физиков (IPT).

Целями ВСТФ являются:

- популяризация и поднятие престижа научно-исследовательской работы в России
- внедрение новых образовательных и олимпиадных практик в физико-технических вузах РФ
- отбор команды от России для защиты чести страны на международном турнире

1. Организационная структура

Главный руководящий орган ВСТФ – это организационный комитет (оргкомитет, ОК), возглавляемый председателем. За организацию турнира на месте отвечает локальный организационный комитет (ЛОК). За вопросы судейства отвечает председатель жюри. Председатель ОК является представителем России в Международном организационном комитете.

2. Задачи ВСТФ

Используется переведённый на русский язык список задач Международного турнира, выбранных голосованием стран-участниц.

3. Организация турнира

Оргкомитет оглашает точные даты и место проведения следующего турнира. ЛОК оглашает размер организационного взноса. Все вузы-участники обращаются в ЛОК для получения официального приглашения и всех необходимых документов. Каждый вуз имеет право представить для участия в турнире команды из 3-6 студентов и не более двух руководителей. Обычно в турнире участвует не более одной команды от вуза, право на дополнительную команду получают вуз/вузы, организующие турнир.

Организационный взнос является решением ЛОК, но не должен превышать затраты на проживание и питание команды. Команда имеет право не уплачивать оргвзнос и обеспечить себя проживанием и питанием самостоятельно. ЛОК может делать скидку некоторым вузам. При наличии свободных мест ЛОК может разрешить участвовать дополнительным командам от вузов, однако для них рекомендуется установить повышенный размер оргвзноса. При недостатке мест проводится предотбор, обычно это конкурс оформленных в виде научных статей решений задач из части списка, предложенного оргкомитетом.

4. Жюри

Жюри выдвигается и организовывается ЛОК при взаимодействии с ОК. Жюри состоит не менее чем из пяти членов для каждого физического боя, по возможности из разных вузов. Руководители команд могут быть включены в Жюри при наличии необходимой квалификации. Руководители команд не могут быть членами жюри в бою, в котором принимают участие их команды. Во время боя членам жюри запрещается обсуждать между собой ход боя (особенно это касается оценочных суждений, могущих повлиять на мнение коллег).

5. Правила проведения ФБ.

В зависимости от общего количества команд, в ФБ принимают участие 3 или 4 команды. Во время боя члены команд имеют право общаться только с его участниками. Проведением боя руководит ведущий (который при желании и наличии необходимого опыта может быть и членом жюри).

ФБ состоит из 3 (4) действий. В каждом действии команда выступает в одной из трех (четырёх) ролей: Докладчик, Оппонент и Рецензент (Наблюдатель). В последовательных действиях ФБ команда меняет свои роли в соответствии со схемой:

Трёхкомандный ФБ

Действие 1 2 3
Команда
1 Док Рец Опп
2 Опп Док Рец
3 Рец Опп Док

Четырёхкомандный ФБ

Действие 1 2 3 4
Команда
1 Док Наб Рец Опп
2 Опп Док Наб Рец
3 Рец Опп Док Наб
4 Наб Рец Опп Док

Перед началом боя ведущий представляется сам, также просит представиться членов жюри и команды. Затем проводится конкурс капитанов. Обычно это короткий конкурс, проверяющий способность капитанов быстро ухватывать суть задачи, знание ими физики и математики, финальные конкурсы объёмнее и содержат как теоретические, так и экспериментальные вопросы. Далее капитаны выбирают в каком порядке они будут себя вписывать в таблицу, начиная с выигравшего (именно очерёдность вписывания).

Во время действия каждая команда имеет право взять один одноминутный тайм-аут, но только не во время речи одного из участников. Во время тайм-аута все команды могут совещаться между собой.

Проведение действия регулируется ведущим, который ведёт бой в соответствии со следующей схемой:

6. Распорядок действия

Часть действия.	Зарезервированное время в мин
1) Оппонент вызывает Докладчика на задачу	1
2) Докладчик принимает или отклоняет вызов	1
3) Подготовка Докладчика.	5
4) Презентация доклада, предварительные бои (финал)	10(12)
5) Вопросы Оппонента к Докладчику и его ответы.	2
6) Подготовка Оппонента	3
7) Оппонирование.	5
8) Дискуссия между Докладчиком и Оппонентом	5
9) Вопросы Рецензента к Докладчику и Оппоненту и их ответы.	2
10) Подготовка Рецензента	1
11) Рецензия.	3
12) Дискуссия между Докладчиком, Оппонентом и Рецензентом	4
13) Дискуссия с участием команд (кроме Наблюдателя)	5
14) Заключительное слово Докладчика	1
15) Вопросы Жюри.	6
16) Жюри выставляет оценки.	1
17) Комментарии Жюри.	4
Общее время на Физ. бой	59

Если на шаге 2 был отказ, то ведущий переходит на шаг 1 и сбрасывает время. Для финального ФБ пропускается процедура вызова на задачу.

7. Роли команд во время действия

Докладчик представляет суть своего решения задачи, привлекая внимание аудитории к главным физическим идеям и выводам. Доклад должен содержать оригинальные идеи и, по возможности, представление результатов собственноручно выполненного эксперимента.

Оппонент задает вопросы докладчику и анализирует доклад, привлекая внимание к преимуществам, возможным неточностям и ошибкам в понимании задачи и решении. Речь оппонента не должна превращаться в представление его собственного решения. В дискуссии должны обсуждаться корректность и возможные улучшения решения докладчика. Могут быть очень кратко изложены некоторые экспериментальные результаты и небольшие теоретические выкладки, доказывающие неприменимость модели или ошибочность решения Докладчика. В конце дискуссии участникам рекомендуется прийти к общему мнению относительно возможных доработок и улучшений решения Докладчика.

Рецензент представляет краткое резюме работы докладчика и оппонента. В ходе выступления Рецензента, кроме оценки доклада и оппонирования, следует дать оценку и произошедшей дискуссии. Рецензент не имеет права упоминать результаты своего решения, но может рекомендовать к рассмотрению некоторые аспекты задачи. Основная роль Рецензента – оценить работу Докладчика и Оппонента со стороны, чтобы помочь Жюри с выставлением оценок. В последующей дискуссии Рецензент модерировать дискуссию между участниками, стараясь направить её в конструктивное русло обсуждения самых важных с точки зрения физики аспектов задачи, также он руководит привлечением команд к общей дискуссии.

Наблюдатель не принимает участия в ФБ.

За время одного ФБ только один член команды выступает в качестве оппонента и рецензента, может быть один или два докладчика; остальные члены команды могут помогать в технических вопросах доклада. Ни один из членов команды не может выступать более двух раз за ФБ. Во время финального ФБ каждый член команды имеет право выступить только один раз.

Устное общение между выступающим членом команды и другими членами команды разрешено только во время подготовки любой из команд к выступлению, либо таймаута. Во время всего действия, кроме доклада, оппонирования и рецензии разрешено помогать члену своей команды с помощью небольших записок, приносимых на сцену, или показа табличек. Выкрики с места запрещены.

8. Правила вызовов на задачи и отказов

Во время отборочных ФБ оппонент может вызывать докладчика на любую задачу кроме задач:

- а) уже доложенных в текущем бою;
- б) для которых докладчик использовал вечный отказ;
- в) представленных докладчиком ранее;
- г) которые оппонировались оппонентом ранее;
- д) представленных оппонентом ранее.

Если не остается задач для вызова, ограничения д, г, в, б, а снимаются последовательно.

Во время каждого отборочного ФБ докладчик может использовать тактический отказ на 3 различные задачи без штрафа. Кроме этого у каждой команды есть два вечных отказа на все отборочные бои турнира. За каждый следующий отказ коэффициент докладчика понижается на 0.2, отказ может быть тактическим или вечным по выбору команды. Понижение коэффициента сохраняется в последующих отборочных боях.

9. Оценивание

После каждого действия жюри оценивает команды, принимая во внимание выступления всех членов команды, вопросы и ответы на вопросы, участие в дискуссии. Каждый член жюри показывает целую оценку от 1 до 10. Если в жюри 5 или 6 членов, отбрасывается нижняя оценка, для большего числа членов жюри отбрасывается четверть оценок, округлённая вверх. В случае чётного количества отброшенных оценок они отбрасываются поровну сверху и снизу, в случае нечётного — отбрасывается на одну нижнюю оценку больше. Эта сумма используется для подсчета среднего балла команды. Средние баллы команд умножаются на соответствующие коэффициенты: 3 (или меньше, смотри «Правила вызова на задачи и отказов») для докладчика, 2 для оппонента, 1 для рецензента.

10. Итоговые оценки

Для каждой команды после отборочных боёв подсчитывается сумма баллов (СБ). Она равна сумме набранных в боях баллов с добавлением призовых очков командам, занявшим лучшие места в отдельных боях. Если в ФБ был победитель, то он получает два балла, а один балл делится между вторыми местами (неважно сколько их). Если же несколько команд взяли максимум баллов, то три балла делятся между командами, разделившими первое место.

Количество побед (КП) равно количеству боёв, в которых команда взяла первое место по баллам.

11. Финал

Команды, принимающие участие в финальном ФБ выбирают задачи для доклада самостоятельно и оглашают решение во время собрания капитанов команд-финалисток и представителей оргкомитета в указанное ЛОК время. Команды выбирают задачи в порядке убывания баллов, набранных на отборочных боях. Команда не может выбрать задачу, уже выбранную другой командой.

Три или четыре команды с наибольшими СБ выходят в финал. Назовём СБ3, СБ4 и СБ5 сумму баллов команд на третьем, четвёртом и пятом местах. Тогда четвёртая команда выходит в финал, если $(СБ3 - СБ4) \leq (СБ4 - СБ5) / 2$. В случае равных баллов команд участие в финале определяется наибольшим КП. Участие вторых команд от вузов в финале разрешается при условии, что их отставание от 1-го места менее чем в два раза меньше, чем отставание лучшей из команд вузов, не представленных в финале, иначе список финальных команд формируется без учёта таких команд. Сборная считается командой от вуза, если более половины участников обучается в этом вузе.

12. Научная этика в применении к Турниру

Всем командам настоятельно рекомендуется документировать материалы, подтверждающие происхождение самостоятельно полученных результатов. В случае теоретических результатов это могут быть промежуточные результаты, оформленные на дополнительных слайдах. В случае результатов

вычислительного моделирования это может быть исходный код программы и промежуточные графики/таблицы. В случае экспериментальных результатов в основную часть презентации следует включить фото/видео установки и желательно иметь исходные данные, описывающие все стадии проведения эксперимента.

Также необходимо ссылаться на все использованные источники литературы, за исключением того случая, когда использованные результаты являются общеизвестными и описаны во многих учебниках курса общей физики. Рекомендуемый формат цитирования – ссылка внизу слайда, где впервые был использован результат.

Попытка выдать чужие результаты за свои без указания источника, откуда были взяты результаты, считается плагиатом и серьёзным нарушением научной этики, которое может повлечь серьёзные последствия для уличённой в подобных действиях команды, начиная со штрафных баллов в текущем бою и заканчивая дисквалификацией.

Серьёзные нарушения этики и спорные случаи рассматриваются комиссией под руководством председателя жюри. Иные нарушения научной этики, такие как недостаточное цитирование использованных источников, неподобающее поведение по отношению к своим коллегам и другое, учитываются членами жюри при выставлении оценок.

13. Дополнительные положения

В 2019-м году в качестве эксперимента по улучшению качества судейства в распорядок боя перед выставлением оценок жюри будут включены две минуты на совещание жюри. Обсуждение модерировается ведущим. Разрешено коротко и аргументировано обсуждать научное содержание боя и констатировать наличие или отсутствие необходимых, по мнению члена жюри, пунктов в выступлениях игроков. Если есть различие мнений, то оно фиксируется, и, без споров, обсуждение продолжается. Запрещено обсуждать или озвучивать предполагаемые оценки и давать оценочные суждения о качестве изложения докладов и аргументов в дискуссиях. Время на комментарии жюри уменьшается на одну минуту.

Живые демонстрации

Демонстрации должны быть безопасными, если у команды есть сомнения относительно этого, нужно согласовать демонстрацию с ЛОК. Запросы относительно базового недостающего оборудования также стоит адресовать в ЛОК, но их удовлетворение не гарантируется.

Полуфинал

При большом количестве участвующих команд ОК и ЛОК могут принять решение о проведении полуфинала. О проведении и правилах полуфинала должно быть объявлено не позднее, чем за неделю до турнира.

Альтернативный финал

После объявления задач финала, при наличии окна в расписании, ЛОК может включить дополнительный неформальный конкурс лучших презентаций. В нём могут участвовать все команды, единственное ограничение – нельзя докладывать задачи, участвующие в финале. Время на презентации ограничено и распределяется ведущим альтернативного финала с максимально возможной справедливостью.

Данная редакция правил была принята оргкомитетом ВСТФ 20 октября 2019 года

