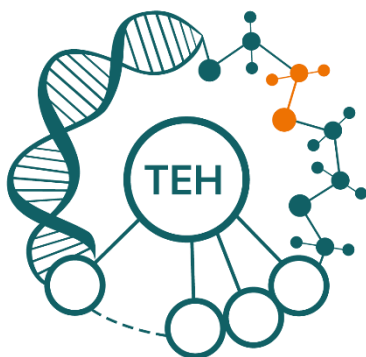


Регламент

Международного турнира
естественных наук



Международный
Турнир
Естественных
Наук

www.scitourn.ru

Оглавление

Международный турнир естественных наук	3
Регламент Турнира.....	3
Основные термины и определения	4
Права и обязанности участников Турнира.....	6
Выставление оценок и критерии оценивания задач.....	9
Отборочный этап Турнира	12
Турнирная таблица: Распределение команд по секциям	12
Схема игрового круга	15
Порядок вызова (обсуждение одной задачи в секции)	16
Смена ролей в ходе круга.....	17
Начало вызова	18
Определение рейтинга команд	19
Заключительный этап Турнира.....	20
Пример турнирной сетки на 12 команд	22
Порядок вызова на Суперфинал	25
Победители Турнира в командном зачёте	26
Победители Турнира в личном зачёте	27
Правила и Рекомендации.....	28
Активные участники.....	28
Выступление Докладчика	28
Полемика «Докладчик-Оппонент».....	30
Выступление Оппонента	31
Ответ на оппонирование	33
Выступление Рецензента.....	33
Полемика «Докладчик-Оппонент-Рецензент»	34
Апелляция	35

Международный турнир естественных наук

Международный турнир естественных наук – это междисциплинарное командное соревнование среди студентов в области химии, физики, биологии и на стыке этих наук.

Наша цель – помочь студентам раскрыть свой потенциал и применить свои знания для решения актуальных научно-технических и производственных задач от ведущих технологических компаний и научных институтов.

Турнир состоит из:

- Отборочный этап:
- Заключительный этап

Статус Турнира – Международный; язык Турнира – Русский.

Заключительный этап «Международного турнира естественных наук» традиционно проводится в Санкт-Петербурге, Россия.

Регистрация участников. Участники регистрируются на сайте Турнира www.scitourn.ru и загружают свои решения в виде презентации в личном кабинете или передают решения задач членам Оргкомитета в виде презентации на электронном носителе. Если задача игравается более 1 игрового дня, допускается производить замену решения в начале каждого игрового дня.

Регламент Турнира

Регламент Турнира – это документ, выпускаемый Оргкомитетом и включающий в себя все правила проведения Турнира, в том числе:

- критерии выставления оценок Жюри;
- требования к Жюри;
- детали распределения команд по секциям;
- правила определения командного рейтинга;
- количество наград.

Правила Турнира могут меняться от года к году при проведении Турнира.

Финальная версия Регламента Турнира публикуется Оргкомитетом не позднее, чем за неделю до начала Турнира. Капитану каждой команды следует изучить регламент Турнира. Правила Турнира и рекомендации следует знать каждому участнику. За грубое или систематическое нарушение правил Регламента по решению Организационного комитета команда может быть

дисквалифицирована. Дисквалификация за систематические нарушения применяется по накопительному принципу после исчерпания лимита предупреждений. Каждое нарушение фиксируется как предупреждение для команды. В случае спорного момента решение принимается Организационным комитетом в лице Председателя Методического совета. Рекомендуется заранее ознакомиться с Регламентом Турнира и в случае возникновения вопросов по моментам, напрямую не оговоренных регламентом, обратиться к Организационному комитету до начала Турнира.

Основные термины и определения

Участник – студент Высшего учебного заведения, принимающий участие в Турнире в составе **команды**.

Команда, принимающая участие в Турнире, может состоять из 4-5 человек. В **команде** должны быть выбраны **Капитан** и **Заместитель капитана**.

Капитан является руководителем команды на время проведения Турнира и отвечает за взаимодействие с Оргкомитетом и Жюри.

Заместитель капитана выполняет те же обязанности во время отсутствия **Капитана** или участия его в **Вызове**.

Куратор команды – сопровождающее лицо или тренер команды, участвующей в Турнире. При наличии квалификации для работы в **Жюри**, куратор имеет право быть членом Жюри в тех секциях, в которых не играет его команда и команда из его вуза. Если Куратор не является членом Жюри, то он может находиться в секции в качестве **зрителя**, но не должен находиться рядом со своей командой во время вызовов.

Зрителями в Турнире являются все гости, ведущий, волонтеры, а также команда, не участвующая в данном **Вызове**. Другие члены команд Докладчика, Оппонента и Рецензента не являются зрителями.

Вызов – последовательность действий по обсуждению одной задачи. В вызове принимают участие представители команд: Докладчик, Оппонент и Рецензент.

Круг – последовательность из нескольких **вызовов**, количество которых равно количеству команд в секции. В одном круге каждая команда выступает один раз в роли Докладчика, один раз в роли Оппонента и один раз в роли Рецензента.

Секция – пространство, где проводятся **Вызовы**. Во время вызовов в каждой секции всегда присутствуют **Ведущий**, члены **Жюри**, **Ассистент секции** и **команды**. Число секций Турнира определяется общим количеством команд-участников.

Ведущий секции – волонтер, который создает условия для соблюдения регламента Турнира в своей секции. Если кто-либо из участников замечает нарушение регламента Турнира, Капитану его команды следует как можно быстрее сообщить о нарушении ведущему.

Активный участник – участник, являющийся **Докладчиком** или **Оппонентом**, или **Рецензентом** во время **Вызова**.

Жюри секции – приглашённые эксперты, которые оценивают работу участников Турнира.

Председатель Жюри секции – член Жюри, на которого возложена ответственность за взаимодействие с командами и ведущим, а также за контроль соблюдения регламента Турнира.

Ассистент секции – волонтер, который помогает Ведущему. В каждой секции присутствует свои ассистенты секции.

Минута Капитана – возможность для **Капитана** команды или его заместителя объявить перерыв на 1 минуту с целью консультации с участниками своей команды. Во время **Минуты Капитана** участники вызова могут на 1 минуту вернуться к своим командам. **Минута Капитана** может быть объявлена в любой момент вызова.

Отказ от задач. Команда может использовать «вечный» и «временный» отказы. «Вечный» отказ - это отказ от задачи на все игровые дни, «временный» отказ - это временный отказ от задачи. «Вечный» отказ сообщается в начале соответствующего этапа игр. «Временный» отказ сообщается в начале **Круга** или непосредственно после оглашения **Капитаном** команды «Оппонента» номера задачи. «Временный» отказ действует в течение одного **Круга**. «Временный» отказ нельзя взять если он приводит к невозможности проведения вызова.

Права и обязанности участников Турнира

Обязанности ведущего:

- представлять команды и Жюри;
- предоставлять слово участникам Турнира, Жюри и зрителям;
- перед первым вызовом круга проводить конкурс для определения очередности выбора ролей в круге;
- объявлять очередность, в которой команды будут определять свои роли в первом вызове круга;
- знать номера задач, на которые Оппонент может/не может вызывать Докладчика;
- объявлять сыгранные задачи команд и задачи, на которые оформлен «вечный» отказ и действующие «временные» отказы;
- следить за соблюдением временного регламента вызова, препятствовать его нарушению;
- следить за полемикой и прекращать ее, если она становится неконструктивной, контролировать время полемики для Докладчика и Оппонента;
- следить за поведением команд, не допускать консультаций команд с посторонними лицами;
- в случае некорректного поведения прерывать участников вызова и делать им замечания;
- при необходимости разъяснять участникам регламент Турнира, отвечать на организационные вопросы;
- объявлять баллы членов Жюри после завершения вызова для записи в протокол.

Обязанности Ассистента секции:

- помощь ведущему;
- подготовка секции к игровому дню;
- уведомление выступающих об окончании времени выступления;
- запись баллов, набранных участниками в ходе Турнира в специальный бланк;
- вести видеозапись Круга.

Права капитана:

- оглашать «вечный» отказ;
- оглашать «временный» отказ;
- брать Минуту капитана;
- обращать внимание ведущего секции на нарушение регламента.

Обязанности капитана:

- своевременно взаимодействовать с Организационным комитетом;
- участвовать в конкурсе капитанов;
- передавать решения задач данного игрового дня членам Оргкомитета в виде мультимедийной презентации;
- оглашать всю необходимую информацию в начале вызова.

Права команд:

- запрашивать разъяснения: Обращаться к ведущему или жюри с просьбой разъяснить регламент или комментарии жюри по оценкам в текущем вызове;
- во время выступлений активным участникам разрешено пользоваться вспомогательными материалами: презентации, рукописные записи и демонстрационный материал, но запрещено пользоваться гаджетами (кроме “Минуты капитана”);
- производить изменения в составе команды:
 - заменить не более 2 человек из 4 или 3 из 5 относительно состава команды на предыдущем этапе;
 - добавить участника в команду из 4 человек;
 - осуществлять изменения:
 - до начала Турнира или между этапами;
 - во время проведения Турнира изменения **запрещены**. Если из команды уходит участник, то она может продолжать участвовать при соблюдении правил Турнира;
 - все замены подлежат обязательному согласованию с Оргкомитетом в письменном виде (через личный кабинет и официальное письмо координатору команд).

Обязанности команд:

- соблюдать регламент: Следовать правилам Турнира, включая временные рамки выступлений, порядок вызова и смены ролей;
- подготавливать решения: Загружать решения задач в виде презентаций в личный кабинет или передавать их Оргкомитету в установленные сроки;
- соблюдать порядок: Не мешать другим командам и жюри, не нарушать порядок проведения вызова;
- вести полемику корректно: Участвовать в полемике в вежливой, доброжелательной форме;
- соблюдать тишину: Не нарушать тишину во время выступлений других команд и жюри;
- взаимодействовать с Оргкомитетом: Своевременно информировать Оргкомитет об изменениях в составе команды или технических проблемах;
- участвовать в организационных мероприятиях: Принимать участие в

конкурсах, жеребьевках и регистрации в установленное время.

Права Жюри:

- задавать вопросы Докладчику, Оппоненту и Рецензенту, чтобы прояснить точки зрения участников, а также оценить уровень их подготовленности. Вопросы Жюри должны касаться только решения рассматриваемой задачи;
- до выставления оценок высказать критически важный для оценивания комментарий;
- публично отмечать сильные и слабые стороны в работе участников.

Обязанности Жюри:

- оценивать команды по системе критериев;
- заблаговременно сообщать о возможных конфликтах интересов;
- пояснять выставленные оценки по требованию Капитана команды.

Права Председателя Жюри:

- прервать выступление Докладчика, Оппонента или Рецензента в случае нарушения временных рамок;
- прервать любого участника Турнира в случае некорректного поведения или нарушения регламента;
- прервать ответ участника на вопрос Жюри в случае, если он затянулся;
- остановить полемику в случае, если она стала неконструктивной.

Обязанности Председателя Жюри:

- следить за соблюдением регламента во время вызова, а также тишины и порядка;
- следить за корректной работой других членов Жюри;
- в конце вызова давать комментарии по работе Докладчика, Оппонента и Рецензента, отмечать удачные стороны выступлений, а также допущенные промахи, если это не было сделано другими членами Жюри.

Требование к Жюри:

- наличие высшего образования в любой из следующих областей: химия, физика, биология, медицина, фармацевтика;
- при наборе членов Жюри приоритет отдаётся докторам наук, кандидатам наук или представителям предприятий с опытом работы от 2 лет. Кураторы команд могут выступать в качестве членов Жюри, но не могут судить свою команду и команду из своего вуза.

Выставление оценок и критерии оценивания задач

На Турнире существуют два типа оценок, а именно:

1. Публичные оценки
2. Скрытые оценки

Публично участникам выставяются: 2 оценки за доклад – решение задачи и презентация решения, 1 оценка за оппонирование, 1 оценка за рецензирование. Все персональные оценки выставяются в бланк Жюри, являются скрытыми и не показываються участникам.

Баллы суммируются и округляются до сотых долей.

Ниже в таблице приведены детальные критерии оценивания работы Докладчика, Оппонента и Рецензента.

Решение задачи		Итоговая оценка (от 1 до 10 баллов):	сумма
Постановка задачи	Анализ условия задачи, указание на принципиальные для решения пункты. Введение дополнительных условий и ограничений, в рамках которых будет решаться задача.		до 2 баллов
Обзор информации по теме задачи	Анализ оригинальных источников (книги, статьи, патенты, диссертации и др.), полнота и достоверность использованной информации		до 2 баллов
Проработка предложенного решения	Глубина и детальность предложенного решения, учет важных факторов и параметров <i>Оценивается по возможности наличие и качество:</i> - Схем предлагаемого процесса, установки, синтеза и т.д. - Расчетов и экспериментального подтверждение решения - Оценки рентабельности предложенной идеи		до 4 баллов
Анализ и оценка своего решения	Рассмотрение преимуществ и недостатков решения, а также сравнительная характеристика известных подходов с предложенным решением.		до 2 баллов
Штрафы	- Фактические ошибки и неверные утверждения в <u>решении</u> (-1) - Логические ошибки в построении <u>решения</u> (-1) - Задача решена не до конца, дан ответ не на все вопросы (-2) - Решение не работает или не применимо в условиях задачи (-2)		
Бонусы	- Оригинальность решения: наличие и качество собственных идей или улучшений известных решений (+1) - Рассмотрение неочевидных, но важных фактов, влияющих на решение (+1)		

Презентация решения		Итоговая оценка (от 1 до 10 баллов):	сумма
Отображение научной идеи	Доступность доклада, уместное применение схем, рисунков, таблиц и других иллюстративных элементов в докладе, пояснения специфических терминов.		до 4 баллов
Оформление презентации	Дизайн презентации и визуальное наполнение. Наличие и функциональность заголовков, подписей, рисунков, расшифровок сокращений, ссылок на литературу, номеров слайдов и т.д.		до 2 баллов
Последовательность и логика изложения	Взаимосвязь различных частей доклада, убедительность и понятность хода решения. Наличие и доступность информации, необходимой для понимания сути задачи и предложенного решения.		до 4 баллов
Штрафы	- Чтение текста с листа/со слайдов (-1) - Проблемы со временем выступления (-1)		
Бонусы	- Дополнительный демонстрационный материал, помогающий восприятию решения (+1) - Удачное решение в демонстрации трудного для понимания материала (+1)		

Оппонирование		Итоговая оценка (от 1 до 10 баллов):	сумма
Оценка решения	Адекватность сделанных Оппонентом выводов касательно целостности и качества предложенного решения.		до 3 баллов
Указание на недостатки решения	Полнота и степень значимости найденных недостатков в решении Докладчика, указание на не учтенные Докладчиком факты.		до 3 баллов
Обоснование критики и заявлений	Научная обоснованность приведенной критики и анализа решения, наличие и качество аргументации для пояснения своей позиции.		до 4 баллов
Штрафы	- Фактические ошибки при оппонировании (-1) - Логические ошибки в ходе оппонирования (-1) - Пересказ собственного решения (-1)		
Бонусы	- Рассмотрение неочевидных, но важных фактов, влияющих на оценку решения (+1)		

Рецензирование		Итоговая оценка (от 1 до 10 баллов):	сумма
Оценка решения задачи	Адекватность и аргументированность оценки полноты и качества решения задачи.		до 2 баллов
Оценка презентации	Адекватность и аргументированность оценки качества представленной презентации.		до 2 баллов
Оценка работы Докладчика	Адекватность и аргументированность оценки работы Докладчика во время доклада и полемики.		до 2 баллов
Оценка оппонирования	Адекватность и аргументированность оценки качества оппонирования.		до 2 баллов
Оценка работы Оппонента	Адекватность и аргументированность оценки работы Оппонента во время оппонирования и полемики.		до 2 баллов
Штрафы	- Фактические ошибки и неверные утверждения в ходе рецензии (-1) - Логические ошибки в ходе рецензии (-1)		
Бонусы	- Рассмотрение неочевидных, но важных фактов, влияющих на оценку решения и оппонирования (+1)		

Персональная оценка

Докладчик / Оппонент / Рецензент		Итоговая оценка (от 1 до 10 баллов):	сумма
Ответы на вопросы, эрудированность, владение материалом	Научная обоснованность высказываний, умение мыслить и владение научной терминологией, знание предмета доклада, ответы на вопросы Жюри и других участников.		до 4 баллов
Умение вести полемику	Умение грамотно дискутировать и задавать вопросы, находить слабые места в чужой аргументации, слушать и слышать чужие вопросы и оптимально на них отвечать.		до 3 баллов
Ораторское мастерство	Эмоциональность, красноречие и общая убедительность выступления. Правильность построения фраз и формулировок.		до 3 баллов
Штрафы	- Фактические ошибки и неверные утверждения во время полемики и ответов на вопросы (-1) - Логические ошибки (-1) - Некорректное поведение (-1) - Тихая или неразборчивая речь (-1)		
Бонусы	- Находчивость и умение держать удар (+1)		

Отборочный этап Турнира

- Турнир проводится дистанционно на онлайн площадке (например, Контур).
- Максимальное количество команд в данном этапе – 21 команды.
- Турнир состоит из 4 кругов.
- Количество задач – 8.
- Количество «Минуты капитана» - 1.
- Количество отказов: 1 «вечный отказ» и 2 «временных» отказа.
- Если команда использует больше 2 «временных» отказов, то накладывается штраф на данный вызов: при первом дополнительном отказе - 20% от полученной суммы за вызов, при втором - 40%, при третьем - 60%, при четвертом и более - 80%.
- Каждый член команды может выступать не более **одного раза** в роли Докладчика, не более **одного раза** в качестве Оппонента и не более **двух раз** в качестве Рецензента. За нарушение этого правила с результата участника за данный вызов снимается 70% баллов в командном зачёте и 30% в личном зачёте.
- Команды, занявшие с 1 по 12 места в Турнире, будут приглашены на Заключительный этап в Санкт-Петербург.

Турнирная таблица: Распределение команд по секциям

В данном разделе изложены правила формирования турнирной таблицы (распределение команд и жюри по секциям), а также приведён пример её заполнения для 21 команды.

Правила формирования турнирной таблицы:

1. Минимальное пересечение команд в секциях – Оргкомитет способствует тому, чтобы команда не играла в одной секции с конкретной другой командой более одного раза;
2. Минимальное пересечение команды с одной секцией Жюри. Оргкомитет способствует тому, чтобы каждая команда представляла свои решения каждый раз новому составу Жюри;
3. Правило 1 является более приоритетным, чем правило 2;
4. Количество секций определяется таким образом, чтобы обеспечить устойчивость Турнира к нештатным ситуациям, с приоритетом формирования четырёх-командных секций;

5. В случае, если число команд изменилось и в Регламенте отсутствует таблица на нужное число команд, турнирная таблица формируется Оргкомитетом исходя из вышеизложенных правил.

Правила распределения Жюри по секциям:

- Жюри комплектуется таким образом, чтобы включить представителей основных направлений специализации: А). Химия или химическая технология; В) Физика или инжиниринг; С) Биология или медицина;
- Председатель Жюри Турнира и участники Научного совета Турнира имеют приоритетное право участвовать в работе Жюри;
- в случае, если в список Жюри в секции не включен представитель специальности А, В или С, то для одного или двух членов Жюри может быть сделано исключение из этого правила для Жюри.

Ниже представлена таблица, в клетках которой находятся условные номера команд, определенные с помощью «Конкурса команд» в день открытия Турнира.

«Конкурс команд» влияет на:

- распределение команд по секциям;
- очередность выбора заданий или порядок ответа в «конкурсе капитанов» перед вызовами.

Если нет возможности провести «Конкурс команд», то он заменяется жеребьевкой.

Пример турнирной таблицы на 21 команду

В клетках таблицы содержатся номера команд

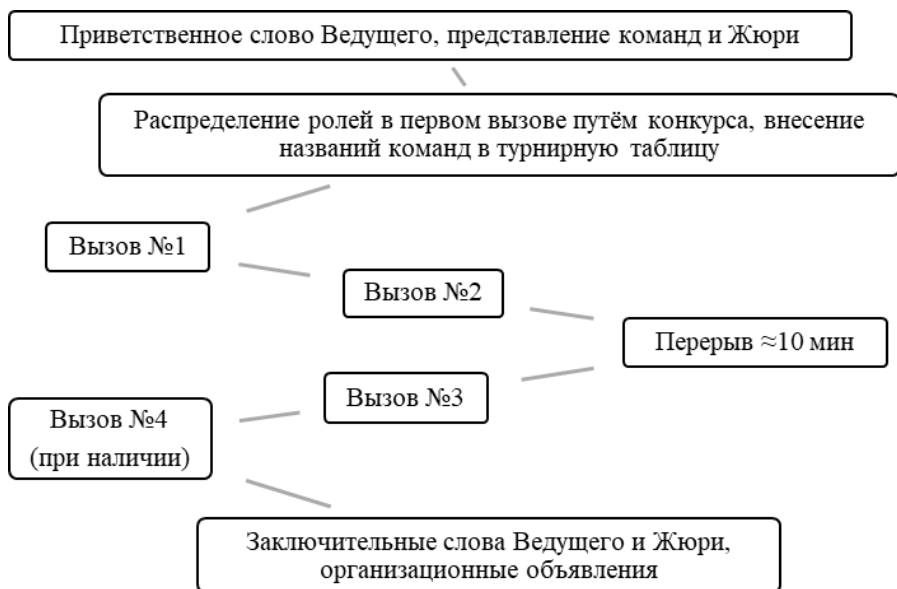
Секция №	1	2	3	4	5	6	7
Круг 1	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21

Секция №	1	2	3	4	5	6	7
Круг 2	2	1	4	3	6	7	5
	14	13	12	9	11	10	8
	18	17	16	15	21	19	20

Секция №	1	2	3	4	5	6	7
Круг 3	7	6	5	2	4	3	1
	9	10	11	12	13	8	14
	17	15	16	21	19	18	20

Секция №	1	2	3	4	5	6	7
Круг 4	3	5	4	6	1	7	12
	13	14	15	8	11	9	10
	21	17	20	2	19	18	16

Схема игрового круга



Порядок вызова (обсуждение одной задачи в секции)

№	Порядок действий в ходе вызова и их временные рамки	
1	Оглашение Капитаном оппонирующей команды номера задачи, на которую команда желает вызвать Докладчика Принятие вызова, оглашение Капитаном докладывающей команды имени Докладчика по задаче Оглашение Капитаном оппонирующей команды имени Оппонента по задаче Оглашение Капитаном рецензирующей команды имени Рецензента по задаче	2 мин
2	Выступление Докладчика	10 мин
3	Подготовка Оппонента к полемике (с командой)	1 мин
4	Пolemика «Докладчик–Оппонент»	10 мин
5	Подготовка оппонирования (с командой)	2 мин
6	Выступление Оппонента	5 мин
7	Ответ Докладчика на оппонирование	1 мин
8	Выступление Рецензента	3 мин
9	Пolemика «Докладчик–Оппонент–Рецензент»	10 мин
10	Вопросы и комментарии Жюри, обсуждение задачи	8 мин
11	Вопросы Зрителей	1 мин
12	Выставление оценок Жюри в бланк	1 мин
13	Оглашение оценок	1 мин
14	Выступление Жюри. Комментарии	2 мин
	Всего ≈ 55-60 мин на Вызов	

Смена ролей в ходе круга

Распределение ролей производится в каждом круге путем «конкурса капитанов», в котором участвуют только капитаны. При равенстве баллов в данном конкурсе, учитывается результат «конкурса команд».

Команда, выигравшая «конкурс капитанов», может выбрать роль или очередность выбора роли, остальные команды могут только выбирать роли в порядке распределения мест в конкурсе.

Таблица для двух команд в секции (Д – Докладчик, О – Оппонент, Р – Рецензент):

	Вызов №1	Вызов №2
Команда 1	Д	ОР
Команда 2	ОР	Д

Таблица для трех команд в секции (Д – Докладчик, О – Оппонент, Р – Рецензент):

	Вызов №1	Вызов №2	Вызов №3
Команда 1	Д	Р	О
Команда 2	О	Д	Р
Команда 3	Р	О	Д

Таблица для четырех команд в секции (Д – Докладчик, О – Оппонент, Р – Рецензент):

	Вызов №1	Вызов №2	Вызов №3	Вызов №4
Команда 1	Д	–	Р	О
Команда 2	О	Д	–	Р
Команда 3	Р	О	Д	–
Команда 4	–	Р	О	Д

Приведенные выше таблицы полностью определяют смену ролей в последующих вызовах данного круга.

Начало вызова

Первый вызов каждого круга начинается с объявления ведущим номеров задач, которые уже докладывались каждой командой и от которых они отказались при регистрации.

Оппонент может вызвать Докладчика на любую задачу, за исключением задачи:

- на которую у Докладчика оформлен **«вечный» отказ**
- на которую Докладчик использовал **«временный» отказ**
- **которая уже докладывалась** командой Докладчика
- которая уже **была сыграна** в данном круге

В случае, если такой вызов невозможен, последнее и предпоследнее требования последовательно отменяются.

После того, как Оппонирующая команда выбрала задачу, ее Капитан начинает вызов, например: «Мы вызываем команду СПбГУ-1 на задачу №2».

Если вызов корректен, Капитан Докладывающей команды отвечает, например: «Мы принимаем вызов. Докладчиком по задаче №2 будет Петров Иван Васильевич».

Капитаны соответствующих команд оглашают имена Оппонента и Рецензента по данной задаче, после чего Докладчик приглашается для выступления.

Определение рейтинга команд

Баллы команд, определяющие рейтинг, суммируются из выставленных Жюри оценок:

- баллы за решение всех задач, в которых команда выступала в качестве Докладчика;
- баллы за презентацию всех задач, в которых команда выступала в качестве Докладчика;
- баллы за оппонирование всех задач, в которых команда выступала в качестве Оппонента;
- баллы за рецензирование с коэффициентом $1/2$ для всех задач, в которых команда выступала в роли Рецензента.
- баллы, выставленные Жюри персонально Докладчику, за все задачи, в которых он выступал в качестве Докладчика;
- баллы, выставленные Жюри персонально Оппоненту, за все задачи, в которых он выступал в качестве Оппонента;
- баллы, выставленные Жюри персонально Рецензенту с коэффициентом $1/2$ за все задачи, в которых он выступал в роли Рецензента.

Заключительный этап Турнира

- Заклучительный этап Турнира проводится по системе с выбыванием после двух поражений.
- Максимальное количество команд в данном этапе – 12 команд.
- В случае если команда не может принять участие, ее место занимает команда, следующая в рейтинге.
- Количество задач – 12.
- Количество «Минуты капитана» - 1.
- Количество отказов: 1 «вечный отказ» и 2 «временных» отказа.
- Если команда использует больше 2 «временных» отказов, то накладывается штраф на данный вызов: при первом дополнительном отказе - 20% от полученной суммы за вызов, при втором - 40%, при третьем - 60%, при четвертом и более - 80%.
- Информация о «вечных отказах» и сыгранных задачах не переносится из Отборочного этапа.
- Каждый член команды может выступать не более **одного раза** в роли Докладчика, не более **одного раза** в качестве Оппонента и не более **одного раза** в качестве Рецензента. За нарушение этого правила с результата участника за данный вызов снимается 70% баллов в командном зачёте и 30% в личном зачёте.
- Турнир разделен на две сетки – верхнюю и нижнюю. В верхней сетке играют: четвертьфинал, полуфинал и финал. В нижней сетке: четвертьфинал, полуфинал и финал.
- Команды, выбывшие из верхней сетки, попадают в нижнюю, а проигравшие в нижней — покидают турнир.
- Все команды начинают турнир в верхней сетке.
- В четвертьфинальном этапе верхней сетки играют **4** задачи (задачи № 9-12) для Заклучительного этапа. В следующих раундах играют все задачи.
- В Суперфинале этапе участвует **3 команды**, занявшие 1-2 места в финале верхней сетки и 1 место в финале нижней сетки. В случае равенства баллов, преимущество имеет команда, набравшая больше баллов в ходе отборочных игр.
- Суперфинал играется в одной секции и состоит из одного игрового круга. Каждая команда докладывает только одну задачу. Таким образом, в Суперфинале каждая команда по одному разу выступает в роли Докладчика, Оппонента и Рецензента. В Суперфинале один

участник команды может выступать только один раз в любой роли (прошлые выступления не учитываются).

- В Суперфинале каждая команда сама определяет, какую задачу она будет докладывать. Команды-суперфиналисты должны огласить номера соответствующих задач непосредственно после объявления результатов финального этапа в нижней сетке. Номера задач оглашаются командами в порядке уменьшения рейтинга «Конкурса», который проводился в начале Отборочного этапа. Выбранная задача не должна быть сыграна данной командой в роли Докладчика за все предыдущие игровые дни и на неё не должен быть оформлен «вечный» отказ. Также команда не имеет право выбрать на Суперфинал задачу, которая ранее уже была выбрана другой командой. В случае, если такой вызов невозможен, последнее требование отменяется.
- Остальные правила Заключительного этапа полностью совпадают с правилами Отборочных игр.

Пример турнирной сетки на 12 команд

В четвертьфинале верхней сетки (секции №А-№D) команды распределяются по секциям в соответствии с рейтингом Отборочного этапа по следующей схеме:

	Номер секции		
	№А	№В	№С
Номер команды	1	2	3
	6	5	4
	7	8	9
	12	11	10

По результатам четвертьфинала верхней сетки 6 команд попадают в полуфинал верхней сетки, а 6 команд в четвертьфинал нижней сетки.

Полуфинал верхней сетки (секции №А и №В) и **четвертьфинал нижней сетки** (секции С и D):

	Номер секции			
	№А	№В	№С	№D
Номер команды	1А	2А	3А	4А
	2В	1В	3В	4В
	2С	1С	4С	3С

По результатам полуфинала верхней сетки 4 команды попадают в финал верхней сетки, а 2 команды в полуфинал нижней сетки. По результатам четвертьфинала нижней сетки 2 команды попадают в полуфинал нижней сетки, а 4 команды покидают Турнир.

Финал верхней сетки (секция №А) и полуфинал нижней сетки (секции №В и №С):

	Номер секции	
	№А	№В
Номер команды	1А	3А
	2А	3В
	1В	1С
	2В	1D

По результатам финала верхней сетки 2 команды попадают в **Суперфинал**, а 2 команды в финал нижней сетки. По результатам полуфинала нижней сетки 1 команда попадают в финал нижней сетки, а 3 команды покидают Турнир.

Финал нижней сетки (секция №А):

	Номер секции
	№А
Номер команды	3А
	4А
	1В

По результатам финала нижней сетки 1 команда попадает в **Суперфинал**, а 3 команды покидают Турнир.

Баллы команд, определяющие рейтинг в каждом круге заключительного этапа, складываются из средних оценок, выставленных Жюри:

- за решение задачи в том вызове, в котором команда была Докладчиком;
- за презентацию задачи в том вызове, в котором команда была Докладчиком;
- за оппонирование задачи в том вызове, в котором команда была Оппонентом;

- за рецензирование задачи с коэффициентом $1/2$ в том вызове, в котором команда была Рецензентом.
- выставленные Жюри персонально Докладчику, за вызов, в котором он выступал в роли Докладчика;
- выставленные Жюри персонально Оппоненту, за вызов, в котором он выступал в роли Оппонента;
- выставленные Жюри персонально Рецензенту с коэффициентом $1/2$ за вызов, в котором он выступал в роли Рецензента.

Порядок вызова на Суперфинал

№	Порядок действий в ходе вызова и их временные рамки	
1	Оглашение Капитаном оппонирующей команды номера задачи, на которую команда желает вызвать Докладчика Принятие вызова, оглашение Капитаном докладывающей команды имени Докладчика по задаче Оглашение Капитаном оппонирующей команды имени Оппонента по задаче Оглашение Капитаном рецензирующей команды имени Рецензента по задаче	2 мин
2	Выступление Докладчика	12 мин
3	Подготовка Оппонента к полемике (с командой)	1 мин
4	Пolemика «Докладчик–Оппонент»	10 мин
5	Подготовка оппонирования (с командой)	2 мин
6	Выступление Оппонента	5 мин
7	Ответ Докладчика на оппонирование	1 мин
8	Выступление Рецензента	3 мин
9	Пolemика «Докладчик–Оппонент–Рецензент»	10 мин
10	Вопросы и комментарии Жюри, обсуждение задачи	15 мин
11	Вопросы Зрителей	2 мин
12	Выставление оценок Жюри в бланк	2 мин
13	Оглашение оценок	1 мин
14	Выступление Жюри. Комментарии	2 мин
	Всего ≈ 65-75 мин на Вызов	

Победители Турнира в командном зачёте

Победитель Турнира в командном зачёте определяются из числа суперфиналистов, по итогам только финального дня соревнований.

Баллы команд, определяющие рейтинг в Суперфинале, складываются из средних оценок, выставленных Жюри:

- за решение задачи в том вызове, в котором команда была Докладчиком;
- за презентацию задачи в том вызове, в котором команда была Докладчиком;
- за оппонирование задачи в том вызове, в котором команда была Оппонентом;
- за рецензирование задачи с коэффициентом $1/2$ в том вызове, в котором команда была Рецензентом.
- выставленные Жюри персонально Докладчику, за вызов, в котором он выступал в роли Докладчика;
- выставленные Жюри персонально Оппоненту, за вызов, в котором он выступал в роли Оппонента;
- выставленные Жюри персонально Рецензенту с коэффициентом $1/2$ за вызов, в котором он выступал в роли Рецензента.

Команда, занявшая первое место, награждается золотыми медалями (в т.ч. один куратор команды). Команда, занявшая второе место, награждается серебряными медалями. Команда, занявшая третье место, награждается бронзовыми медалями.

Баллы, набранные командами-суперфиналистами в финалах верхней и нижней сеток, учитываются при определении победителей лишь в случае абсолютного равенства баллов за Суперфинал.

Победители Турнира в личном зачёте

1. Победители (диплом I степени) и Призеры (дипломы II и III степени) личного первенства Турнира определяются, исходя из числа баллов, набранных участниками в составе команд-участниц Турнира за Отборочный этап турнира. Количество дипломов Победителей и Призеров Турнира определяется Оргкомитетом Турнира.

2. Баллы участника, определяющие его личный рейтинг, суммируются из средних оценок, выставленных Жюри:

- за решение всех задач, в которых участник выступал в качестве Докладчика;
- за презентацию всех задач, в которых участник выступал в качестве Докладчика;
- за оппонирование всех задач, в которых участник выступал в качестве Оппонента;
- усреднённые баллы за рецензирование для всех задач, в которых участник выступал в роли Рецензента;
- выставленные Жюри персонально Докладчику;
- выставленные Жюри персонально Оппоненту;
- усреднённые баллы, выставленные Жюри персонально Рецензенту.

3. Учёт нарушений лимита выступлений.

Каждый участник ограничен в количестве выступлений в активных ролях в течение Турнира. В случае нарушения данного правила для расчета рейтинга учитывается только одна из оценок (суммарно за вызов, с учётом применённого штрафа) по нарушенной роли докладчика или оппонента и две оценки по нарушенной роли рецензента – наивысшие по значению.

4. Максимально возможное число Победителей (диплом I степени) – 10% от общего числа участников Отборочного этапа Турнира. Максимально возможное число Призеров (дипломы II и III степени) – 20% от общего числа участников Отборочного этапа Турнира.

Правила и Рекомендации

Активные участники

Активные участники — представители команд, непосредственно участвующие в вызове в ролях **Докладчика**, **Оппонента** и **Рецензента**. Их имена оглашаются капитанами перед началом вызова. Во время выступлений им разрешено пользоваться вспомогательными материалами: презентациями, рукописными записями и демонстрационным материалом. Отвечают на вопросы жюри и зрителей. Запрещается пользоваться электронными гаджетами, за исключением периода «Минуты капитана».

Важно для активных участников:

- Каждый участник команды ограничен в количестве выступлений в ролях в течение этапа. Нарушение лимита ведёт к штрафу -70% от командных и -30% от личных баллов за вызов;
- Разрешено использовать «Минуту капитана» в любой момент вызова для консультации с командой;
- Запрещено пользоваться гаджетами для подсказок или доступа к информации (кроме демонстрации презентации);
- Запрещено получать подсказки от команды, куратора или зрителей во время выступления (кроме «Минуты капитана»);
- Необходимо соблюдать временной регламент каждого этапа вызова;
- Выступления и полемика должны вестись в научном, вежливом и доброжелательном ключе.

Выступление Докладчика

Задача Докладчика – за **10 минут** (или **12 минут** в Суперфинале) изложить решение задачи, сопровождая рассказ мультимедийной презентацией. При подготовке доклада рекомендуется иметь в виду следующие вопросы, которые могут служить общим планом выступления:

- В чем состоит суть задачи и что требуется решить?
- Что известно по данной задаче из литературы?

- В чем состоит суть предлагаемого Вами решения? Как его реализовать практически? Какие у него сильные и слабые стороны? Есть ли альтернативные решения?
- Какие выводы можно сделать по результатам проделанной Вами работы? Какое решение Вы предлагаете, как наилучшее и почему?

Все части доклада должны быть взаимосвязаны, ход решения – убедительным и понятным, информация – доступной и достаточной для понимания сути задачи и предложенного решения. Рекомендуется отрепетировать доклад заранее, чтобы успеть за установленное время изложить весь требуемый материал.

Важно для Докладчика:

- мультимедийная презентация в формате *.ppt, *.pptx или *.pdf **заранее** подаётся в экспертную комиссию Турнира (при регистрации) и проверяется на плагиат между собой;
- доклад необходимо представлять **громким голосом**, обращаясь ко всей аудитории;
- Докладчик может попросить члена своей команды помочь ему с переключением слайдов, если в этом есть необходимость;
- по окончании выступления необходимо уведомить об этом Жюри и Оппонента (например, фразой «Доклад окончен»);
- отвечая на вопросы Жюри, Докладчик должен быть предельно краток, отвечать только на поставленные вопросы и без нужды не пересказывать вновь свой доклад;
- **Чтение текста доклада с листа или со слайдов** существенно снижает оценку выступления;
- во время оппонирования Докладчику разрешается и рекомендуется делать записи, чтобы не пропустить важных пунктов при своем ответе на оппонирование

Важно для презентации:

- на всех слайдах презентации, кроме титульного, должны присутствовать хорошо заметные **номера слайдов**;
- при использовании информации из литературных источников рекомендуется приводить ссылки на них в нижней части слайда (библиографические ссылки, включая название работы). Если развернутые ссылки неудобно приводить в ходе презентации, необходимо сделать отдельный слайд с пронумерованным **списком литературы** и ссылаться на эти источники цифрами, например [1];
- Докладчик для иллюстрации своего решения может использовать дополнительный демонстрационный материал;
- презентация не должна быть перегружена текстом. Она должна содержать лишь иллюстративный материал, который подкрепляет доклад, делает решение более наглядным и понятным. Текст в презентации рекомендуется использовать в качестве заголовков, подписей, формул, кратких тезисных предложений, а также для выводов и списка литературы.

Полемика «Докладчик-Оппонент»

Полемика «Докладчик-Оппонент» – это научная дискуссия, в ходе которой Оппонент ближе знакомится с решением Докладчика, чтобы понять, насколько качественно была решена задача. **Полемика проводится в форме свободного разговора**: Оппонент задает Докладчику вопросы – Докладчик на них отвечает, Оппонент подвергает сомнению некоторые моменты решения, указывает Докладчику на ошибки и недочеты – Докладчик приводит контраргументы или соглашается со справедливой критикой и т.д.

Полемика показывает, насколько представители команд ориентируются в научной составляющей обсуждаемой проблемы, а также насколько быстро они способны реагировать на аргументы противника и грамотно отстаивать свою точку зрения.

Время на полемику «Докладчик-Оппонент» отводится в общей сложности **10 минут**, время выступления каждого участника не регламентируется.

Важно для полемики:

- главная цель полемики «Докладчик-Оппонент» – **детально разобраться** в представленном решении задачи;
- до начала полемики Оппоненту дается **1 минута**, чтобы посоветоваться с командой: обсудить, каким пунктам уделить основное внимание, какие вопросы следует задать и т.д.;
- в полемике обсуждается **только предложенное Докладчиком** решение задачи, а также научные аспекты, важные для этого решения;
- полемика проводится в вежливой, доброжелательной форме, исключая обидные высказывания и психологическое давление на собеседника;
- Оппоненту в полемике следует стараться как можно лучше прояснить для себя решение, найти в нем слабые места. По окончании полемики у Оппонента должно сложиться вполне определенное мнение касательно того, насколько хорошо и полно была решена задача командой Докладчика;
- Докладчику во время полемики следует максимально доходчиво отвечать на вопросы Оппонента, стараться продемонстрировать логику и последовательность своего решения;
- Оппоненту не рекомендуется выступать с развернутой критикой решения и подробно излагать своё мнение во время полемики – это следует сделать **во время оппонирования**;
- в полемике следует опираться, прежде всего, на **научную аргументацию** и здравый смысл. Если разумные аргументы говорят в пользу противника, следует с ними согласиться. Не нужно отстаивать заведомо ложную точку зрения. Однако не следует и слишком легко отступать от своей позиции – соперник тоже бывает не прав.

Выступление Оппонента

Подготовка оппонирования

На подготовку к оппонированию выделяется **2 минуты**. На это время и Оппонент, и Докладчик возвращаются к своим командам, с которыми они могут обсудить нерешённые или вновь возникшие в ходе полемики вопросы.

Оппонирующая команда готовит критический анализ представленного решения.

Оппонирование

Оппонирование представляет собой цельное, структурированное выступление, в ходе которого Оппонент должен аргументированно изложить свое мнение относительно полноты и качества решения задачи, представленного Докладчиком. На оппонирование выделяется 5 минут.

При подготовке оппонирования рекомендуется принять во внимание следующие вопросы, которые могут служить общим планом выступления:

- Правильно ли поняла команда Докладчика суть задачи?
- Насколько полно сделан обзор литературы, был ли он полезен для решения?
- Соответствует ли предложенное решение всем пунктам условия задачи? Является ли решение научно обоснованным? Какие могут возникнуть сложности с его практической реализацией? Проведено ли сравнение с альтернативными решениями?
- Насколько адекватны выводы, сделанные командой Докладчика в итоге решения? Решена ли задача?

Важно для оппонирования:

- свое выступление Оппонент должен адресовать не только Докладчику, но и всей аудитории – членам Жюри, участникам и зрителям;
- Оппонент должен подвергнуть аргументированной критике слабые места в решении: указать на неверные утверждения, необоснованные предположения, логические ошибки, неучтенные факты, неправильное понимание командой-Докладчиком условия задачи и т.д.;
- Оппонент может кратко отметить и наиболее удачные места в решении, пояснив при этом, в чем заключается их значимость;
- в ходе выступления Оппонент может и должен использовать сведения, полученные им в полемике, однако не должен анализировать саму полемику – это задача Рецензента;

- не нужно бояться повторить при оппонировании то, что уже было сказано в полемике. Оппонирование оценивается отдельно, и в нем должны прозвучать все основные тезисы, важные для оценки решения;
- Оппоненту следует грамотно расставить приоритеты: больше внимания уделить существенным недостаткам решения и меньше придирается к мелким недочетам;
- оппонирование должно касаться исключительно сути задачи. **Не следует** давать комментарии по поводу оформления **презентации** или оценивать навыки публичного **выступления** Докладчика;
- Оппонент **не должен пересказывать свое решение задачи**, однако может показать свои знания в обсуждаемой теме, указав на эффекты, законы и другие научные аспекты, которые Докладчик не рассмотрел в своем выступлении, но которые следовало рассмотреть в соответствии с условием задачи;
- в конце выступления Оппонент должен, на основании проведенного анализа, сделать вывод о том, насколько полно решена задача командой-Докладчиком, например: «Считаю, что задача решена полностью», «Считаю, что задача решена частично, т.к. были учтены не все условия», «Считаю, что задача не решена»; Оппонент должен ясно уведомить слушателей о завершении своего выступления, например, фразой «Оппонирование окончено».

Ответ на оппонирование

После выступления Оппонента Докладчик имеет возможность в течение **1 минуты** ответить на оппонирование: указать на необоснованную критику, несправедливые суждения Оппонента или неправильное понимание решения с его стороны. Если Оппонент в своем выступлении неверно интерпретировал какие-то части доклада или полемики, Докладчик должен это разъяснить.

Выступление Рецензента

Задача Рецензента состоит в том, чтобы за **3 минуты** дать **объективную оценку** решению задачи, а также выступлениям Докладчика и Оппонента. Рецензент должен определить, насколько хорошо они справились со своими обязанностями, проанализировать понимание обсуждаемой проблемы Докладчиком и Оппонентом.

Важно для Рецензента:

- Рецензент должен адресовать свое выступление не только Докладчику и Оппоненту, а всей аудитории – членам Жюри, участникам и зрителям;
- Рецензент должен отметить недостатки решения, которые не заметил Оппонент, а именно: неверные утверждения, необоснованные предположения, пункты условия задачи, которые не учтены в предложенном решении и т.д.;
- в случае необоснованной критики решения со стороны Оппонента, Рецензенту следует привести аргументы в защиту Докладчика;
- Рецензент должен оценить качество презентации Докладчика с точки зрения наглядности, аккуратности оформления, наличия необходимых функциональных элементов (заголовков, подписей, номеров слайдов, ссылок на литературу и т.д.);
- Рецензенту следует дать оценку полемике между Докладчиком и Оппонентом, указать на сильные и слабые стороны обоих с точки зрения корректности поведения, убедительности, ораторского мастерства и т.д.;
- Рецензент должен сделать выводы по следующим вопросам (см. Критерии оценивания жюри):
 - Насколько полно была решена задача?
 - Насколько хорошо справился со своей ролью Докладчик?
 - Насколько хорошо справился со своей ролью Оппонент?
- Рецензент должен ясно уведомить слушателей о завершении своего выступления, например, фразой «Рецензирование окончено».

Полемика «Докладчик-Оппонент-Рецензент»

Полемика «Докладчик-Оппонент-Рецензент», или «тройная полемика», необходима для того, чтобы участники могли обсудить нерешённые вопросы и постараться прийти к единому мнению в случае, если у них остались какие-либо разногласия. В ходе тройной полемики может обсуждаться все, что происходило в ходе вызова. Докладчик и Оппонент могут ответить Рецензенту на его критику – согласиться с ней или же привести контраргументы в свою защиту.

Тройная полемика проводится в свободной форме, так же, как и

полемика «Докладчик-Оппонент». На тройную полемику отводится в общей сложности **10 минут**, время выступления каждого участника не регламентируется.

Апелляция

Апелляция оценок, полученных участниками на Турнире, не предусмотрена, так как оценка выставляется несколькими экспертами.

Жалобы и пожелания подаются в письменном виде на имя Директора Турнира через координатора команд.