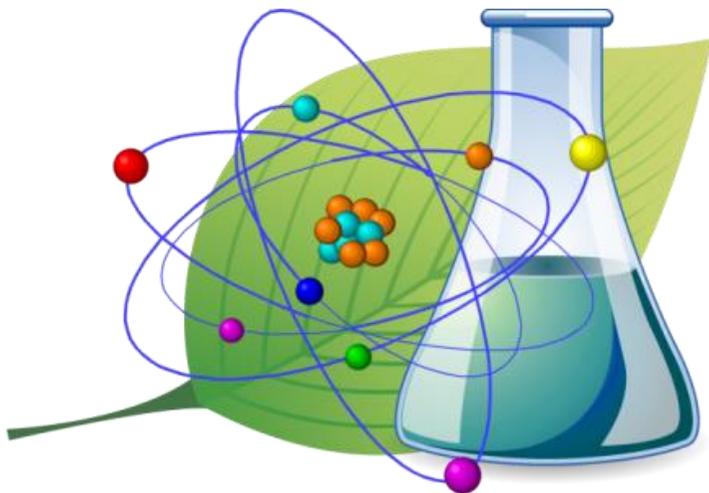


Регламент

X Международный турнир естественных наук



Международный турнир
естественных наук

Оглавление:

Международный турнир естественных наук.....	4
Регламент Турнира	4
Основные термины и определения	4
Заочный этап Турнира.....	8
Критерии оценивания задач заочного этапа Турнира.....	8
Очный этап Турнира.....	9
Турнирная таблица: Распределение команд по секциям	9
Пример турнирной таблицы на 24 команды.....	10
О работе Жюри на Турнире	11
Выставление оценок и критерии оценивания задач.....	12
Схема игрового круга	17
Порядок вызова (обсуждение одной задачи в секции)	18
Начало вызова.....	19
Смена ролей в ходе круга.....	19
Выступление Докладчика	20
Важно для Докладчика:.....	21
Полемика «Докладчик-Оппонент».....	22
Важно для полемики:.....	23
Выступление Оппонента	23
Важно для оппонирования:	25
Выступление Рецензента.....	26
Полемика «Докладчик-Оппонент-Рецензент».....	27
Плей-офф.....	28
Четвертьфинальный этап.....	28

Полуфинальный этап.....	30
Финальный этап	32
Апелляция.....	33
Победители Турнира в командном зачете	34
Победители личного первенства.....	34

Международный турнир естественных наук

X Международный турнир естественных наук (далее – Турнир) состоит из:

-открытых лиг в городах РФ (регламент публикуется отдельным файлом);

-заочного и очного этапов Международного турнира естественных наук (национальный раунд);

-заочного и очного этапы Международного турнира естественных наук (гранд финал) (регламент публикуется отдельным файлом на английском языке).

Национальный раунд «Международного турнира естественных наук» традиционно проводится в Санкт-Петербургском государственном университете, Санкт-Петербург, Россия.

Регламент Турнира

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

- критерии выставления оценок для Жюри;
- требования к Жюри;
- детали проведения заочного этапа;
- детали распределения команд по секциям;
- количество наград;
- правила личного рейтинга;

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

Регламент 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. Все, что не оговорено в регламенте – **запрещено**.

Основные термины и определения

Команда, принимающая участие в Турнире, может состоять из 4–5 человек. В команде должны быть выбраны Капитан и его заместитель. Капитан

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

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, но только один раз за 2 отборочных дня и один раз в течение плей-оффа (Четвертьфинал, полуфинал и финал).

Вызов – последовательность действий по обсуждению одной задачи. В вызове принимает участие три команды: докладывающая, оппонизирующая и рецензирующая. При наличии в секции четвертой команды, она играет роль зрителя и не участвует в вызове.

Зрителями в Турнире являются все гости, ведущий, члены счетной комиссии, а также команда, не участвующая в данном вызове. Другие члены команд Докладчика, Оппонента и Рецензента не являются зрителями.

Куратор команды – сопровождающее лицо или тренер команды-участника Турнира. 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 сидеть со своей командой во время вызовов.

Секция – помещение, где проводится Турнир. Во время игры в каждой секции всегда присутствуют **Ведущий**, члены **Жюри** (3–8 человек), **Ассистент секции** и **3–4 команды**. Число секций Турнира определяется общим количеством команд-участников.

Круг – последовательность из 3-4 вызовов, в зависимости от количества 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.

<p>В течение 2 отборочных дней Турнира каждый член команды может выступать не чаще одного раза в роли Докладчика, не более одного раза в качестве Оппонента и не более двух раз в качестве Рецензента.</p>
--

Ассистент секции – волонтер, в чьи обязанности входит помощь ведущему, подготовка секции к игровому дню, подсчет баллов, набираемых участниками в ходе Турнира. В каждой секции присутствует свои ассистенты

секции. В обязанности ассистента секции входит также уведомление выступающих об окончании времени выступления с помощью табличек «осталось 2 минуты», «время вышло».

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

Обязанности ведущего:

- представлять команды и Жюри;
- предоставлять слово участникам Турнира, Жюри и зрителям;
- перед первым вызовом проводить конкурс команд для очередности ролей в круге;
- знать номера задач, на которые Оппонент может/не может вызывать Докладчика;
- объявлять отказные и сыгранные задачи команд;
- объявлять очередность, в которой команды будут определять свои роли в первом вызове круга;
- 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, а также использования участниками любых источников информации во время вызова;
- в случае некорректного поведения прерывать участников вызова и делать им замечания;
- оглашать оценки;
- в конце каждого круга объявлять, в какую секцию переходит каждая команда и члены Жюри;
- при необходимости разъяснять участникам регламент Турнира, отвечать на организационные вопросы;
- объявлять баллы членов Жюри после завершения вызова для записи в протокол.

Регистрация участников очного этапа проводится в день открытия Турнира. В начале каждого дня соревнований Капитан команды передает при регистрации решения задач данного игрового дня членам Оргкомитета в виде презентации, а также называет номер «вечно» отказной задачи.

Отказ от задач. В один отборочный игровой день команда может оформить один «вечный» отказ и один «тактический» отказ. Таким образом, команда может отказаться от 4 задач, по две в каждом блоке. «Вечный» отказ от задачи сообщается в начале дня отборочных игр, а «тактический» отказ в течение игрового дня. «Тактический» отказ действует в течение одного игрового дня и отменяется при выходе команды в плей-офф. Во время плей-оффа нельзя использовать «тактический» отказ.

Заочный этап Турнира

Заочный этап Турнира проводится с 15 мая по 9 сентября 2019 года для отбора команд-участников в очный этап Турнира. Команды, состоящие из 4-5 участников, должны предоставить понятные и оригинальные решения двух из трех задач заочного этапа до **23-59** (по Мск) **9 сентября 2019 г.** Решение должно включать в себя:

1. Презентацию (*.ppt, *.pdf);
2. Расширенное решение (*.doc) – не более 5 страниц.

Решения должны быть отправлены до указанного срока через личный кабинет [на сайте](#).

Критерии оценивания задач заочного этапа Турнира

На заочном этапе решения каждой задачи оцениваются минимум двумя экспертами. Все решения отправляются на проверку в обезличенном и закодированном виде, эксперт не знает, решения чьей команды он проверяет.

Максимальная оценка за одну задачу составляет 20 баллов. Каждое решение оценивается по следующим критериям:

Обозначение критерия	Оцениваемые параметры	Возможное число баллов
№1	Проработка предложенного решения, научный подход к решению задачи	От 0 до 4
№2	Оригинальность решения: наличие и качество собственных идей или улучшений известных решений	От 0 до 2
№3	Обзор информации по теме: анализ оригинальных источников (книги, статьи, патенты, диссертации и т.д.), полнота и достоверность использованной информации	От 0 до 3
№4	Корректность модели задачи: соответствие условию, указание на ограничения предложенного решения	От 0 до 4
№5	Наглядность решения: изображения, схемы, формулы, реакции	От 0 до 2
№6	Логика и последовательность изложения	От 0 до 3
№7	Список литературы	От 0 до 2

В сумме за решение задачи:

От 0 до 20

Очный этап Турнира

Турнирная таблица: Распределение команд по секциям

В данном разделе приводятся примеры турнирных таблиц для различного числа команд. Таблицы формируются по следующим правилам.

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. В случае, если число команд изменилось и в Положении отсутствует таблица на нужное число команд, турнирная таблица формируется Оргкомитетом исходя из вышеизложенных правил.
5. Количество секций определяется таким образом, чтобы минимизировать количество четырех-командных секций, с учетом возможностей Оргкомитета по размещению секций.

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

«Конкурс» влияет на:

- распределение команд по секциям;
- очередность выбора заданий в конкурсе перед вызовами.

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

Пример турнирной таблицы на 24 команды

В клетках таблицы указаны условные номера команд

Секция №	1	2	3	4	5	6	7	8
Круг 1	1	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23	24
Секция №	1	2	3	4	5	6	7	8
Круг 2	2	3	4	5	6	7	8	1
	16	9	10	11	12	13	14	15
	22	23	24	17	18	19	20	21

Секция №	1	2	3	4	5	6	7	8
Круг 3	3	4	5	6	7	8	1	2
	15	16	9	10	11	12	13	14
	20	21	22	23	24	17	18	19
Секция №	1	2	3	4	5	6	7	8
Круг 4	4	5	6	7	8	1	2	3
	14	15	16	9	10	11	12	13
	23	24	17	18	19	20	21	22

О работе Жюри на Турнире

Жюри секции – приглашенные эксперты, которые оценивают работу участников Турнира. Оценки выставляются команде Докладчика, Оппонента и Рецензента по системе критериев, которая подробно описана далее. Перед выставлением оценок члены Жюри могут задать вопросы Докладчику, Оппоненту и Рецензенту, чтобы прояснить точки зрения участников, а также оценить уровень их подготовленности. Вопросы Жюри должны касаться только рассматриваемой задачи. Члены Жюри могут публично отметить сильные и слабые стороны в работе участников. После оглашения оценок Капитаны команд, участвовавших в вызове, имеют право попросить у Жюри разъяснить, почему была поставлена та или иная оценка для их команды.

Председатель Жюри секции – член Жюри, на которого возложена ответственность по взаимодействию с командами и ведущим, соблюдения регламента Турнира.

Председатель Жюри имеет право:

- 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 ответ затянулся;
- остановить полемику в случае, если она стала неконструктивной.

Председатель Жюри обязан:

- следить за соблюдением регламента во время вызова, в т.ч. 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.

Требования к Жюри:

- наличие высшего образования в области химии, или физики, или биологии, или медицины, или фармацевтики;
- приоритет отдается 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.

Требования к Жюри четвертьфинала, полуфинала и финала:

- в заключительных этапах Турнира принимают участие члены Жюри, участвовавшие хотя бы в одном из отборочных дней соревнований. Исключение из этого правила для финала может делаться для представителей компаний-спонсоров Турнира;
- Жюри комплектуется таким образом, чтобы включить представителей основных направлений специализации: А). Химия или химическая технология; В) Физика или инжиниринг; С) Биология или медицина;
- участники Научного совета Турнира и эксперты Заочного этапа 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.

Выставление оценок и критерии оценивания задач

На Турнире существуют два типа оценок, а именно:

1. Публичные оценки
2. Скрытые оценки

-Публично участникам выставляются: 2 оценки за доклад – решение задачи и презентация, оценка за оппонирование, оценка за рецензирование.

-Все персональные оценки выставляются в бланк и не показываются участникам.

Баллы суммируются и округляются до сотых долей.

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

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

- баллы за решение всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;

- баллы за презентацию всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;
- баллы за оппонирование всех задач, в которых команды выступали в качестве Оппонента;
- баллы за рецензирование с коэффициентом 1/5 для всех задач, в которых команды выступал 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 4/5 за все задачи, в которых он выступал в роли 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...), полнота и достоверность использованной информации.		до 2 баллов
Проработка предложенного решения	<i>Оценивается по возможности:</i> - Схемы предлагаемого процесса, установки, синтеза и т.д. - Расчеты, обосновывающие работоспособность решения - Экспериментальное подтверждение решения - Оценка рентабельности предложенной идеи		до 3 баллов
Анализ и оценка своего решения	Рассмотрение преимуществ и недостатков решения, а также сравнительная характеристика известных подходов с предложенным решением.		до 3 баллов
Штрафы	- Фактические ошибки и неверные утверждения в <u>решении</u> (1-3) - Логические ошибки в построении <u>решения</u> (1-2) - Задача решена не до конца, дан ответ не на все вопросы (1-4) - Решение не работает или не применимо в условиях задачи (1-2)		
Бонусы	- Оригинальность решения: наличие и качество собственных идей или улучшений известных решений (1-2) - Рассмотрение неочевидных, но важных фактов, влияющих на решение (1-2)		

Презентация		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 3 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 3 баллов
Штрафы	<ul style="list-style-type: none"> - Чтение текста с листа/со слайдов (1-3) - Проблемы со временем выступления (1-3) 		
Бонусы	<ul style="list-style-type: none"> - 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 2 баллов
Указание на недостатки решения	Полнота и степень значимости найденных недостатков в решении Докладчика, указание на не учтенные Докладчиком факты.		до 4 баллов
обоснование критики и заявлений	Научная обоснованность приведенной критики и анализа решения, наличие и качество аргументации для пояснения своей позиции.		до 4 баллов
Штрафы	<ul style="list-style-type: none"> - Фактические ошибки при оппонировании (1-3) - Логические ошибки в ходе оппонирования (1-2) - Пересказ собственного решения (1-2) 		
Бонусы	<ul style="list-style-type: none"> - Рассмотрение неочевидных, но важных фактов, влияющих на оценку решения (1-2) 		

Рецензент		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	<ul style="list-style-type: none"> - Фактические ошибки и неверные утверждения (1-3) - Логические ошибки (1-2) - Некорректное поведение (1-2) - Тихая или неразборчивая речь (1) 		
Бонусы	<ul style="list-style-type: none"> - Находчивость и умение держать удар (1-2) - Ответы на вопросы и эрудированность (1-2) 		

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	<ul style="list-style-type: none"> - Фактические ошибки и неверные утверждения во время полемики и ответов на вопросы (1-3) - Логические ошибки (1-2) - Некорректное поведение (1-2) - Тихая или неразборчивая речь (1) 	
Бонусы	Находчивость и умение держать удар (1-2)	

Схема игрового круга



Порядок вызова (обсуждение одной задачи в секции)

№	Порядок действий в ходе вызова и их временные рамки	
1	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	5+5=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	

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, которая:

- оформлена у Докладчика как **предварительный отказ**
- **уже докладывалась** командой Докладчика
- уже **была сыграна** в данном круге.

В случае, если такой вызов невозможен, последнее требование отменяется.

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.

- | |
|--|
| <p>В течение 2 отборочных дней Турнира каждый член команды</p> <ul style="list-style-type: none">! может выступать не чаще одного раза в роли Докладчика, не• более одного раза в качестве Оппонента и не более двух раз в качестве Рецензента. |
|--|

Смена ролей в ходе круга

Распределение ролей производится в каждом круге путем конкурса.

Команда, выигравшая конкурс, может выбрать роль или очередность выбора роли, у остальных только выбор роли.

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:

	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 определяет смену ролей в последующих вызовах данного круга.

Выступление Докладчика

Задача Докладчика – за **10 минут** 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 или *.pdf **заранее** подается 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 («Доклад окончен»);
- отвечая на вопросы Жюри, Докладчик должен быть предельно краток, отвечать только на поставленные вопросы и без нужды не пересказывать вновь свой доклад;
- при необходимости Докладчику разрешается во время выступления пользоваться вспомогательными записями, сделанными от руки. Однако **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];
- 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 засекается **отдельно** для Докладчика и Оппонента. **У каждого участника** полемики есть ровно по **5 минут**. По истечении своих 5 минут участник не имеет права продолжать полемику.

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;

в ходе выступления Оппоненту разрешается пользоваться своими записями, но не другими источниками информации;

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. В ходе выступления Рецензенту разрешается пользоваться своими записями, но не другими источниками информации;
- 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:
 - 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 нерешенные 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.

Плей-офф

Четвертьфинальный этап

1. В четвертьфинальном этапе участвует **18 команд**, набравших за два отборочных дня максимальное число баллов. В случае равенства баллов, преимущество имеет команда, набравшая больше баллов в заочном этапе.
2. Четвертьфинальный этап играется в шести секциях (по 3 команды в каждой секции) и состоит из одного игрового круга.
3. За четвертьфинальный и полуфинальный этапы каждый участник команды может выступать не более одного раза в роли Докладчика, не более одного раза в роли Оппонента и не более одного раза в роли Рецензента.
4. Команды распределяются по секциям в соответствии с рейтингом отборочных игр по следующей схеме:

	Номер секции					
	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Номер команды	1	2	3	4	5	6
	9	11	8	12	10	7
	18	16	17	13	14	15

Турнирная таблица четвертьфинального этапа имеет стандартный вид для трехкомандной секции:

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

Положение каждой команды в таблице определяется в начале игрового круга путем конкурса.

5. В четвертьфинальном этапе играют **все** задачи отборочного этапа. При этом команда-Оппонент может вызвать команду-Докладчика на любую задачу, кроме той
 - на которую у команды-Докладчика был оформлен **предварительный отказ**;

- которая уже докладывалась командой Докладчика в ходе Турнира (включая отборочные дни);
- которая уже была сыграна в данном круге.

В случае, если такой вызов невозможен, последнее требование отменяется.

6. По результатам четвертьфинального этапа определяются полуфиналисты Турнира. Ими становятся **12 команд**, занявшие 1 и 2 места в своих секциях. В случае равенства баллов, полуфиналистом становится команда, набравшая больше баллов в ходе отборочных игр.
7. Баллы команд, определяющие рейтинг, суммируются из выставленных Жюри оценок:
 - баллы за решение всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;
 - баллы за презентацию всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;
 - баллы за оппонирование всех задач, в которых команды выступали в качестве Оппонента;
 - баллы за рецензирование для всех задач, в которых команды выступал в роли Рецензента.
8. Остальные правила четвертьфинального этапа полностью совпадают с правилами отборочных игр.

Полуфинальный этап

1. В полуфинальном этапе участвует **12 команд**, занявшие 1 и 2 места в своих секциях в четвертьфинале. В случае равенства баллов, преимущество имеет команда, набравшая больше баллов в ходе отборочных игр.
2. Полуфинальный этап играется в четырех секциях (по 3 команды в каждой) и состоит из одного игрового круга. Таким образом, за четвертьфинал и полуфинал каждая команда дважды выступает в роли Докладчика, Оппонента и Рецензента. За четвертьфинальный и полуфинальный этапы каждый участник команды может выступать не более одного раза в роли Докладчика, не более одного раза в роли Оппонента и не более одного раза в роли Рецензента.
3. Команды распределяются по секциям в соответствии с рейтингом четвертьфинальных игр по следующей схеме:

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

Турнирная таблица полуфинального этапа имеет стандартный вид для трехкомандной секции:

Круг 1		Вызов		
		№1	№2	№3
Команды	«1»	Д	Р	О
	«2»	О	Д	Р
	«3»	Р	О	Д

Положение каждой команды в таблице определяется в начале игрового круга путем конкурса.

4. В полуфинальном этапе играют **все** задачи отборочного этапа. При этом команда-Оппонент может вызвать команду-Докладчика на любую задачу, кроме той, которая:

- у команды-Докладчика был оформлена как **предварительный отказ**
- **уже докладывалась** командой Докладчика в ходе Турнира (**включая отборочные дни и четвертьфинала**)
- уже **была сыграна** в данном круге.

В случае если такой вызов невозможен, последнее требование отменяется.

5. По результатам полуфинального этапа определяются финалисты Турнира. Ими становятся **4 команды**, набравшие максимальное количество баллов в своих секциях. В случае равенства баллов, финалистом становится команда, набравшая больше баллов в ходе четвертьфинала.
6. Баллы команд, определяющие рейтинг, суммируются из выставленных Жюри оценок:
 - за решение всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;
 - за презентацию всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;
 - за оппонирование всех задач, в которых команды выступали в качестве Оппонента;
 - за рецензирование для всех задач, в которых команды выступал в роли Рецензента.
7. Остальные правила полуфинального этапа полностью совпадают с правилами отборочных игр.

Финальный этап

1. В финальном этапе участвует **4 команд**, занявшие 1 место в своих секциях в полуфинале. В случае равенства баллов, преимущество имеет команда, набравшая больше баллов в ходе отборочных игр.
2. Финальный этап играется в одной секции (4 команды) и состоит из одного игрового круга. Каждая команда докладывает только одну задачу. Таким образом, на финале каждая команда по одному разу выступает в роли Докладчика, Оппонента и Рецензента. В финальном этапе один участник команды может выступать только один раз в любой роли.
3. На финальном этапе каждая команда сама определяет, какую задачу она будет докладывать. Команды-финалисты должны огласить номера соответствующих задач непосредственно после объявления результатов полуфинального этапа. Номера задач оглашаются командами в порядке уменьшения рейтинга «Конкурса». Выбранная задача не должна быть сыграна данной командой в роли Докладчика за все предыдущие игровые дни. Команда не имеет право выбрать на финал задачу, которая ранее уже была выбрана другой командой или была их отказанной («вечно») в ходе Турнира.
4. Турнирная таблица финального этапа имеет стандартный вид для четырехкомандной секции:

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

Положение каждой команды в таблице определяется в начале игрового круга путем конкурса.

5. Порядок вызова на финале:

№	Порядок действий в ходе вызова и их временные рамки	
1	– Оглашение Капитаном оппонирующей команды имени Оппонента по задаче – Оглашение Капитаном рецензирующей команды имени Рецензента по задаче	1 мин
2	Выступление Докладчика	12 мин
3	Подготовка Оппонента к полемике (с командой)	1 мин
4	Пolemика «Докладчик–Оппонент»	5+5=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	5 мин
	Всего $\approx 70-75$ мин на вызов	

6. Остальные правила финального этапа полностью совпадают с правилами отборочных игр.

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.

Победители Турнира в командном зачете

Победитель Турнира в командном зачете определяются из числа финалистов, по итогам только финального дня соревнований.

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

- за решение всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;
- за презентацию всех задач, в которых команды выступали в качестве Докладчика;
- за оппонирование всех задач, в которых команды выступали в качестве Оппонента;
- усреднённые баллы за рецензирование для всех задач, в которых команды выступал в роли Рецензента.

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

Баллы, набранные командами-финалистами в полуфинальном этапе, учитываются при определении победителей лишь в случае абсолютного равенства баллов за финальный этап.

Победители личного первенства

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 два отборочных дня. Количество дипломов Победителей и Призеров Турнира определяется Оргкомитетом Турнира.

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

- за решение всех задач, в которых участник выступал в качестве Докладчика с коэффициентом 1/5;

- за презентацию всех задач, в которых участник выступал в качестве Докладчика;
- за оппонирование всех задач, в которых участник выступал в качестве Оппонента с коэффициентом 1/5;
- усреднённые баллы за рецензирование для всех задач, в которых участник выступал в роли Рецензента с коэффициентом 1/5;
- выставленные Жюри персонально Докладчику;
- выставленные Жюри персонально Оппоненту;
- выставленные Жюри персонально Рецензенту с коэффициентом 4/5.

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