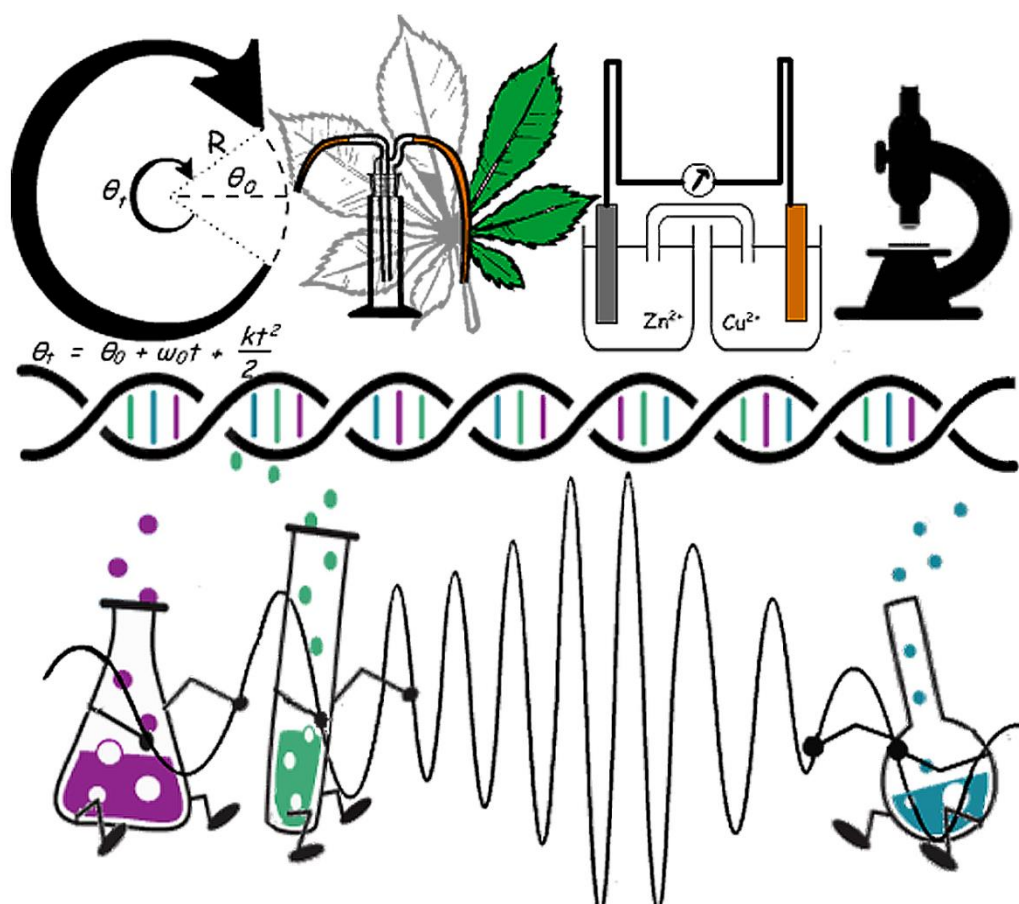


РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Студенческий турнир естественно-научных дисциплин (СТЕНД)

версия 2.2



Минск, 2016

Внесенные изменения по сравнению с регламентом 2.1

1. III. Общий порядок проведения турнира
Изменена программа 1 и 4 дня: исключен практический тур
Олимпиады
2. VI. Оценка выступлений команд
Изменено правило отброса оценок
Изменен порядок выставления баллов
3. XII. Олимпиада
см. п. 1.

I. Общие положения

Студенческий турнир естественно-научных дисциплин (далее Турнир) проводится с целью:

- вызвать научно-познавательную активность учащихся ВУЗов,
- создать положительную мотивацию к изучению учебного предмета и будущей профессиональной деятельности,
- ознакомить их с методологией научной деятельности,
- развить способности работы с научной информацией,
- способствовать приобретению возможного трудоустройства студентам старших курсов, получить шанс реализовать свои научные идеи в жизнь,
- провести мониторинг уровня знаний студенческой молодежи.

II. Участники турнира

Участниками турнира могут быть студенты, магистранты и выпускники 2015 г. высших учебных заведений Республики Беларусь и других стран СНГ. Команда может состоять из 4-5 человек. Состав команды не может изменяться на протяжении турнира. Команду возглавляет капитан, также должен быть назначен заместитель капитана. К подготовке команды может быть привлечен руководитель, имеющий высшее образование по химии, физике, биологии, медицине, инженерным наукам. Руководитель может сопровождать команду и на турнире.

III. Общий порядок проведения турнира зависит от числа прибывших на него участников. При наличии 8 и большего количества команд он определяется следующим расписанием:

1-й день (Академия наук)	Заезд и регистрация участников Проведение олимпиады (БГУ) Открытие турнира Жеребьевка команд
2-й день (Академия наук)	Брифинг жюри Отборочные бои первого тура
3-й день (Академия наук)	Брифинг жюри Объявление результатов первого тура Отборочные бои второго тура Объявление результатов второго тура
4-й день	Отборочные бои третьего тура Объявление результатов третьего тура Проведение культурной программы Проведение «Науки на пальцах» Разбор олимпиадных задач, апелляция (БГУ)
5-й день (БГУ)	Проведение ½ финала Объявление результатов ½ финала Проведение финала Награждение победителей Торжественное закрытие турнира

IV. Правила проведения турнира

СТЕНД – интеллектуальное командное состязание, расширяющее круг образовательных интересов студентов. Участники турнира будут предлагать свои варианты решения, используя багаж полученных в университете фундаментальных знаний, а также всю доступную научную литературу. Решение подобного рода задач учит молодых ученых мышлению, выходящему за рамки университетской программы. В ходе подготовки учащиеся приобретают навыки и опыт постановки собственной экспериментальной работы.

1. Турнир проходит в 2 этапа – заочный и очный туры.
2. Очный тур проходит в пять этапов – три отборочных тура, полуфинал и финальная часть.
3. В турнире может участвовать не более 16 команд, отобранных по итогам заочного тура. Для участия нужно зарегистрировать команду на сайте turnir.creativity.by и решить 2 из 4 предложенных задач. Оформить решения необходимо в виде текстового варианта (формат doc, docx) не более чем на четырех страницах (с литературой и всеми приложениями) каждая. **Внимание!** Задачи заочного тура могут частично или полностью быть представлены и в очных турах.
4. После открытия турнира проводится конкурс капитанов, по итогам которого команды будут разделены на секции. Жеребьевка будет определена на все отборочные дни состязания.
5. Научный бой состоит из 4 действий по количеству команд в секции, докладчик (Д), оппонент (О), рецензент (Р) и наблюдатель (Н). Роли на научный бой будут распределяться по результатам жеребьевки команд.
6. Каждый участник команды может выступать по одному разу в роли докладчика, оппонента и рецензента.
7. В каждый день участия команда может отказаться от решения 2 задач, кроме задачи, отмеченной *. Задачи, от которых команда хочет отказаться, необходимо отметить в паспорте команды непосредственно перед началом игрового дня.
8. Нельзя изменять и корректировать решения задач после того, как передали презентации организационному комитету турнира.
9. Во время вызова участникам запрещается пользоваться литературой и любыми другими источниками информации. Несоблюдение правил наказывается дисквалификацией.

Схема научного боя
Для трех команд в секции

Команда	Роль		
	1	2	3
1	Д	Р	О
2	О	Д	Р
3	Р	О	Д

Для четырех команд в секции

Команда	Роль			
	1	2	3	4
1	Д	Н	Р	О
2	О	Д	Н	Р
3	Р	О	Д	Н
4	Н	Р	О	Д

Порядок прохождения и регламент действий в каждом научном бое

Оппонент вызывает докладчика на задачу	1 мин
Подготовка к докладу	1 мин
Доклад	7-10 мин
Уточняющие вопросы оппонента	1-2 мин
Выставление отметок жюри за доклад, подготовка к оппонированию	2 мин
Оппонирование	5 мин
Ответ докладчика на оппонирование	3 мин
Полемика	8 мин
Рецензирование	3 мин
Заключительное слово докладчика и оппонента	2 мин
Вопросы членов жюри	5 мин
Выставление оценок и комментарии	3 мин
<i>Итого время одного раунда</i>	<i>~40-45 мин</i>

IV. Роли каждого из участников научного боя

Докладчик представляет свое решение членам жюри и другим командам-участникам в виде презентации (поддерживается также наличие дополнительного материала), останавливаясь и обращая внимание на все научные аспекты своего решения, новые идеи и выводы. В зависимости от решаемой задачи (обзорная, идейная, гипотетическая) приветствуется присутствие таблиц, схем, теоретических расчетов, описание экспериментальной установки, сравнение экспериментальных данных с теоретическими, сопоставление существующих методик и т.п. Рекомендуется указать все достоинства и недостатки предложенных методов. Завершить

доклад предпочтительно краткими выводами о проделанной работе, представить список основной литературы, изученной в ходе решения поставленной задачи.

Оппонент имеет право на два кратких уточняющих вопроса для того, чтобы убедиться, правильно ли он понял суть решения. Во время оппонирования цель выступающего не «завалить» докладчика несущественными вопросами, а оценить доклад, помочь улучшить некоторые его аспекты, обратить внимание на неправильные заключения и выводы, или же на отсутствие решения как такового. Необходимо помнить, что оппонент оценивает только прослушанный доклад и должен ориентироваться на представленное решение. Грамотный оппонент подчеркнет как недостатки доклада, так и его достоинства. В случае сильного доклада необходимо отметить проработанность, глубину идей и широту охватываемых сведений. Проводя оппонирование, следует установить, удовлетворяет ли решение поставленному вопросу и в какой мере. Отличительной особенностью качественного выступления в этой роли является умение оперировать законами, постулатами, правилами, основываясь на которых оппонент может сделать тот или иной вывод, доказать свою правоту и несостоятельность/недоработки решения. Концом оппонирования должен быть вывод о степени «решенности» задачи.

Рецензент представляет короткую оценку действий докладчика и оппонента, должен указать на их ошибки, недочеты, неточности, а также обратить внимание на их сильные стороны – недостатки и достоинства выступлений. Рецензент должен оценить как научную составляющую и оформление доклада, так и личные качества каждого из действующих лиц: ораторское мастерство, четкость изложения идей. Следует отметить правильность и правомерность используемых докладчиком и оппонентом гипотез и законов, наличие собственной идеи, обзора современных методов. Важно отметить корректность и целесообразность задаваемых вопросов оппонента: по ним можно судить о степени понимания доклада. Завершать рецензирование следует оценкой проведенной полемики, своими идеями и дополнениями к решению, заключением о полноте и правильности решения задачи.

Наблюдатель не принимает участия в действующем научном бою. Если по регламенту осталось время, то команда-наблюдатель может задать 1-2 вопроса любому из участников научного боя.

Полемика – диалог между докладчиком и оппонентом. Общее время полемики – 8 минут, у докладчика и оппонента по 4 минуты. Всем участникам полемики следует соблюдать корректность и взаимоуважение, воздерживаться от повторения суждений, не перебивать друг друга и обсуждать исключительно представленное решение.

V. Правила вызова команд

- 1) Запрещается вызов команды на задачу, от которой она изначально отказалась.
- 2) Нельзя вызваться команду на задачу, которая уже была сыграна этой командой ранее.
- 3) Исключается вызов команды на задачу, которая уже была сыграна в этом круге

Если такой вызов невозможен, то исключается запрет 3).

VI. Оценка выступлений команд

Перед началом турнира будет проведен брифинг для жюри, где организаторами будут представлены краткие обзоры задач, участвующих в данном игровом дне, а также разъяснены градации выставления отметок. Это делается для того, чтобы члены жюри лучше ориентировались в вопросах, знали, что уже сделано на данный момент, а также, чтобы участники турнира более тщательно проводили литературный обзор по предложенным задачам.

Если жюри состоит из 5 человек, то при подсчете баллов отбрасывается одна наименьшая оценка, если членов жюри более 5 человек – отбрасываются одна наименьшая и одна наибольшая оценки.

Баллы за доклад (максимум 8 баллов, без баллов за проработку и анализ решения и ответы на вопросы жюри) будут выставяться членами жюри после дополнительных вопросов оппонента во время подготовки команды к оппонированию. Все остальные баллы выставляются после окончания научного боя. Все выставяемые баллы являются открытыми.

Критерии выставления рейтинга команд

Первым критерием расставления команд является рейтинг. Данный коэффициент вводится для учета «добрых» и «злых» секций жюри. Команда, набравшая наибольшее количество баллов в секции получает рейтинг 10. Рейтинг остальных команд в круге рассчитывается исходя из отношения их баллов к баллам победителя круга:

Отношение баллов к баллам «победителей секции»	Рейтинг
0.95 — 1	10
0.85 — 0.95	9
0.75 — 0.85	8
0.65 — 0.75	7
0.5 — 0.65	6
0.4 — 0.5	5
0.3 — 0.4	4
0.2 — 0.3	3
0 — 0.2	2

Приведем пример:

Команда	Баллы	Коэф	Рейтинг
А	40	0.952	10
Б	42	1	10
В	36	0.857	9
Г	31	0.738	7

Команда	Баллы	Коэф	Рейтинг
К	37	1	10
Л	32	0.864	9
М	28	0.757	8
Н	31	0.837	8

Итоговое распределение команд в этом случае:

Команда	Рейтинг	Балл
Б	10	42
А	10	40
К	10	37
В	9	36
Л	9	32
Н	8	31
М	8	28
Г	7	31

Критерии выставления баллов

Докладчик	<i>Максимум 16 баллов</i>	
	Литературный обзор	2 балла
	Оригинальность решения	2 балла
	Наглядность научной идеи	2 балла
	Логика и последовательность изложения	1 балл
	Оформление презентации	1 балл
	Проработка и анализ решения	4 балла
	Ответы на вопросы оппонента, жюри и умение вести полемику	4 балла
<i>Экспериментальная часть решения задачи II круга</i>		<i>12 баллов</i>
Оппонент	<i>Максимум 12 баллов</i>	
	Оценка предложенного решения	2 балла
	Указание недостатков решения	2 балла
	Обоснование критики	3 балла
	Логика и последовательность изложения	1 балл
Умение вести полемику, ответы на вопросы жюри	4 балла	
Рецензент	<i>Максимум 4 балла</i>	
	Оценка решения и степень «решенности» задачи	1 балл
	Оценка презентации и докладчика	1 балл
	Оценка оппонирования	1 балл
	Логика и последовательность изложения	1 балл
Общее количество баллов за 1 вызов		32 (44) балла

Пункты, которые могут вызвать вопросы:

Проработка и анализ решения – разбор всех достоинств и недостатков предложенных моделей и методов, ограничения, условия применения, экономический, экологический аспект (где это возможно), реализуемость решения.

Наглядность научной идеи – насколько доступно докладчик излагает суть решения, как просто его может понять оппонент и члены жюри.

Оценка предложенного решения – сказать, задача решена верно, но нужны доработки (указать какие), или же неверно (почему), указать, соответствует ли решенная задача условию и в какой мере, на все ли вопросы ответил докладчик.

Обоснование критики – самая важная часть оппонирования, оценка умения оперировать законами и фактами, непреложными истинами, доказательствами неправомочности решения.

Умение вести полемику – подразумевается тактичность, важность и корректность вопросов, отсутствие долгих пауз и заминок в процессе диалога с докладчиком.

- По всем оставшимся вопросам обращайтесь к организаторам турнира

За некомпетентность, резкость высказываний, логические ошибки баллы могут быть снижены. Штраф может быть до 10 баллов.

Внимание! Суммарный балл задачи может быть умножен на коэффициент соответствия условию задачи, если докладчик не доказал несостоятельность условия предложенного задания.

VII. СТЕНД – это не просто так

Во время участия в турнире команды играют только часть решенных задач. И порой выходит так, что самые сильные решения остаются только в мыслях участников. Для того, чтобы команды могли себя показать с самой лучшей стороны, во время турнира будет проводиться стендовая конференция лучших решений. Предпочтение будет отдаваться спонсорским задачам. Таким образом, спонсоры и партнеры могут в любой день посмотреть на работу участников турнира.

Во время перерывов между боями у спонсоров, членов жюри и участников будет возможность для тщательного осмотра стендовой конференций. Команды, участвующие в полуфинале, также представят свои работы и смогут их обсудить позже. Спонсоры и партнеры будут иметь возможность по достоинству оценить решения команд и вознаградить участников за их труды.

VIII. Особенности второго игрового дня

Второй игровой день будет полностью состоять из задач, требующих проведения экспериментов. Организаторы либо спонсоры предоставят такие задачи, эксперименты для решения которых можно провести дома, в лаборатории университета при использовании легкодоступных реактивов и приборов.

В связи с этим каждая команда должна в докладе уделить внимание экспериментальной базе своего решения. Критерии оценивания

экспериментальных задач расширены (смотрите *Критерии выставления баллов*) и выставляются совместно с баллами за доклад.

IX. Особенности третьего игрового дня

По результатам 2 отборочных дней, отбираются 9 команд с наибольшим рейтингом и баллами. Каждая из команд проведет еще один круг с 2мя другими командами, при этом команда докладывает любую задачу из первых двух дней, которая не докладывалась командой ранее. Баллы и рейтинг за этот круг суммируются с результатами 2х отборочных дней, по итогам которых в следующую часть соревнований проходят в финал 6 команд.

X. Правила финального дня

По результатам отборочных туров 6 команд проходят в полуфинал. Незадолго до начала турнира оргкомитет представит 3 задачи, которые будут сыграны в полуфинале. Команды будут сами выбирать, какую задачу они хотят докладывать, при этом порядок выбора определяется местом, которое заняла команда по итогам отборочных дней. Одну задачу могут выбрать только две команды. Таким образом, каждую из 3-х задач будут докладывать дважды. Жюри будут слушать только доклады, оппонирования и рецензирования проводиться не будет, но команда-соперник по выбранной задаче имеет право задать 1-2 вопроса докладчику. После завершения доклада (7—10 минут) у жюри будет 5—10 минут на вопросы. Из каждой пары в финал пройдет только 1 команда. Докладчик команды, в случае ее прохождения в финал, не имеет право докладывать решение финальной задачи.

В финал проходит 3 команды по итогам полуфинала. Командам будет представлена 1 задача. На подготовку будет отведен 1 час. Это время члены жюри и все желающие могут уделить стендовой конференции. По истечении часа один представитель от каждой команды будет докладывать задачу (5—7 минут), у жюри также будет 7—10 минут на вопросы. Таким образом, первое, второе и третье место определяются по сумме баллов за финальную задачу.

XI. Победители

По баллам, полученным в финале, определяется команда – победитель, получающая золотые медали. В случае равенства баллов отбрасывается наименьшая отметка за решение финальной задачи, и первое место получает та команда, которая в итоге получит больший балл. При полном равенстве баллов, первое место определяет очный тур.

Команда вице-победитель награждается серебряными медалями. Команда, занявшая по итогам соревнования третье место, награждается бронзовыми медалями. Все команды—полуфиналисты будут также награждены дипломами и памятными подарками.

По итогам первых двух отборочных дней определяются лучший докладчик; лучший оппонент выбирается по итогам всех отборочных дней. Они также награждаются ценными призами.

По итогам турнира организации-партнеры также имеют право самостоятельно наградить понравившуюся им команду или участника.

ХII. Олимпиада

В рамках СТЕНДа пройдет междисциплинарная Олимпиада. В зачет Турнира она не входит. В Олимпиаде будут представлены задания из разных областей естественных наук. Олимпиада пройдет в один тур — теоретический. В нем участникам предстоит решить 7 задач. На их решение участникам отводится 4 часа. После будет проведена апелляция решений теоретического тура. Победители Олимпиады определяются по сумме баллов и также награждаются призами и подарками.

Для участия в Олимпиаде следует зарегистрироваться в специальном разделе «Олимпиада» на официальном сайте турнира. Возрастные ограничения для участников отсутствуют.

Составители регламента студенческого турнира
естественно-научных дисциплин

Резников И.В.
Александронец А.С.
Костенко Е.В.

* Обращаем ваше внимание, что методический совет турнира имеет право изменить регламент с целью улучшения качества проведения турнира.

**Интеллектуальная собственность принадлежит организационному комитету турнира.