

Регламент проведения и оценивания практического тура отборочного и финального этапов олимпиады школьников Робофест

Максимальная возможная оценка практического тура как на отборочном, так и на финальном этапе олимпиады равна 40 баллам.

На этапе регистрации на Олимпиаду участники выбирают формат выполнения практического тура. До начала отборочного этапа этот формат можно сменить. После проведения отборочного этапа формат изменить уже нельзя. Выбор формата проводится участником самостоятельно.

Доступные форматы:

- 1) инженерный проект (ИП) – инженерная разработка, предусматривающая создание прототипа, выполняющего определенную функцию. Оценивается практическая значимость этой разработки, степень проработанности процесса разработки и сборки конструкции, доведенность разработки до конца.
- 2) научно-исследовательский проект (НИП) – исследование явления, механизма, эффекта, закономерностей. Оценивается физическое понимание процесса, методология исследования, соотнесение целей и показанных результатов.
- 3) робототехническое соревнование (РС) – конкурс по соревнованию роботов, выполняющих определенные функции в управляемом или (и) в автономном режиме. Оценивается результат, показанный на соревновании.

Отборочный этап Олимпиады

Формат ИП и НИП

На отборочном этапе Олимпиады участники формата ИП и НИП могут зачесть результаты своего участия в мероприятиях научно-исследовательского или инженерного профиля, в проведении которых участвуют члены Оргкомитета и жюри Олимпиады (см. Таблицу 1). При этом учитываются только результаты последнего проведенного отборочного или финального этапа мероприятия, дата проведения которого – не позднее даты окончания отборочного этапа Олимпиады. Оценки для призеров и победителей таких мероприятий указаны в Таблице 1. Оценка для участников таких мероприятий выставляется по следующей формуле: $O = 40 \cdot \text{РБ} / \text{РБЛ}$, где O – оценка, РБ – результат участника в баллах на данном мероприятии, РБЛ – результат лидера в баллах на данном мероприятии. Для учета результатов этих мероприятий участники предоставляют протоколы соревнований или дипломы победителей/призеров мероприятия.

Таблица 1. Мероприятия, результаты участия в которых учитываются напрямую на отборочном этапе Олимпиады. Оценки практического тура отборочного этапа Олимпиады.

Название мероприятия	Этап мероприятия	Оценка для призеров мероприятия	Оценка для победителей мероприятия	Оценка для участников мероприятия
Конкурс МГУ «Ученые Будущего»	отборочный	-	35	$O = 40 \cdot \text{РБ} / \text{РБЛ}$
	финальный	40	40	$O = 40 \cdot \text{РБ} / \text{РБЛ}$
Турнир Юных Физиков	Московский ТЮФ	40	40	$O = 40 \cdot \text{РБ} / \text{РБЛ}$
	Всероссийский ТЮФ, финал	40	40	$O = 40 \cdot \text{РБ} / \text{РБЛ}$
Конференция «От атома до галактики» по	финальный	35	40	$O = 40 \cdot \text{РБ} / \text{РБЛ}$

направлениям: физика, инженерия, математика, программирование				
Конференция «Силаэдр» по направлениям: физика, инженерия, математика, программирование	финальный	35	40	$O = 40 * РБ / РБЛ$
Московский меридиан		35	40	$O = 40 * РБ / РБЛ$

Участники, не принимавшие участия в мероприятиях, перечисленных в Таблице 1, предоставляют описание ИП (инженерную книгу) или описание НИП (аннотацию, презентацию или видео). Оценка выставляется жюри Олимпиады на основании соотнесения ИП или НИП со сформулированными критериями.

Формат РС

На отборочном этапе Олимпиады участника формата РС засчитываются результаты их участия в соревнованиях, в проведении которых участвуют члены оргкомитета и жюри Олимпиады (см. Таблицу 2). При этом учитываются только результаты последнего проведенного отборочного или финального этапа РС, дата проведения которого – не позднее даты окончания отборочного этапа Олимпиады.

Таблица 2. Робототехнические соревнования, в проведении которых участвуют члены Оргкомитета и жюри Олимпиады.

Название РС	Ссылка на сайт РС
Международный чемпионат по робототехнике	https://ncrobo.ru/olympics
Автонет 14+	
Международный фестиваль по робототехнике «Робофинист»	https://robofinist.ru
Олимпиада ЦПМ по робототехнике	https://mosrobotics.ru/activity/ocpm/
Российская робототехническая олимпиада	https://sportrobotics.ru
Робофутбол	https://elsiros.org/
Робофестиваль Нова	https://robonova.ru
РобоКап	http://robocuprussiaopen.ru

Победителям отборочных или финальных этапов РС, указанных в Таблице 2, в качестве оценки практического тура засчитывается максимальный балл (40 баллов). Призерам этих соревнований в качестве оценки практического тура засчитывается 35 баллов. Участникам этих соревнований оценка практического тура выставляется по следующей формуле: $O = 40 * РБ / РБЛ$ или $O = 40 * РВЛ / РВ$, где O – оценка, $РБ$ – результат участника на соревновании в выбранной им дисциплине в виде баллов, $РВ$ – -//- в виде времени, $РБЛ$ – результат лидера на соревновании в выбранной им дисциплине в виде баллов, $РВЛ$ – -//- в виде времени. Для учета результатов участия в этих РС участники Олимпиады предоставляют протоколы соревнований или дипломы победителей/призеров.

Участник вправе заявить в качестве РС и иное соревнование, не присутствующее в Таблице 2. В этом случае участники Олимпиады предоставляют протоколы соревнований или дипломы победителей/призеров, а также ссылку на официальные ресурсы организаторов РС. Оценка за участие в таких РС выставляется жюри Олимпиады на основании результата соревнований и оценки уровня соревнований. Оргкомитет и жюри Олимпиады будут стремиться установить

контакты с организаторами РС и рассмотрят возможность учета рекомендаций жюри соревнования при выставлении оценок.

Если участники практического тура объединены в команды, то оценка практического тура на отборочном этапе Олимпиады выставляется команде, т.е. каждому участнику команды выставляется одинаковая оценка.

Финальный этап Олимпиады

На финальном этапе Олимпиады оценка каждому участнику выставляется жюри Олимпиады индивидуально.

Формат ИП и НИП

Участники предоставляют описание ИП (инженерную книгу) или описание НИП (аннотацию, презентацию или видео). Оценка выставляется жюри Олимпиады на основании соотнесения ИП или НИП со сформулированными критериями. Для уточнения оценки практического тура финального этапа может быть проведено собеседование (с применением дистанционных информационных технологий) участников Олимпиады с экспертами из числа членов жюри олимпиады.

Формат РС

Участники предоставляют описание собранного робота, его функционала, а также результаты участия в РС. Оценка выставляется жюри Олимпиады на основании соотнесения предоставленного описания со сформулированными критериями, а также с учетом результатов участия в РС. Для уточнения оценки практического тура финального этапа может быть проведено собеседование (с применением дистанционных информационных технологий) участников Олимпиады с экспертами из числа членов жюри олимпиады.

Рекомендуемая структура описания ИП и НИП

В форму ответов загружается один документ формата pdf размером не более 5 страниц А4 (для отборочного тура) и не более 15 страниц А4 (для финального тура). Стиль оформления: шрифт – Times New Roman, кегль – 12, междустрочный интервал – полуторный, поля сверху и снизу – 20 мм, поля слева – 25 мм, поля справа – 15 мм.

Описание ИП и НИП включает в себя следующие элементы:

- название проекта;
- ФИО участника(ов), выполнившего(их) проект;
- полное наименование общеобразовательного учреждения, в котором обучается(ются) участник(и);
- полное наименование учреждения, в котором выполнена работа (в случае, если оно отличается от общеобразовательного учреждения, в котором обучается(ются) участник(и));
- ФИО научного руководителя;
- цели и задачи проекта;
- научная и практическая значимость проекта;
- описание использованных методов (теоретическая модель, экспериментальная установка, схема эксперимента);
- описание полученных данных и результатов проекта;
- описание личного вклада каждого участника в выполнение проекта;

- список использованных источников.

Для более полного описания проекта и для того, чтобы жюри получило наиболее полное представление о содержании проекта и о личном вкладе каждого участника можно (по желанию) добавить в описание проекта ссылку на краткий (не более 2 минут) видеоролик выступления участника(ов) с рассказом о своем проекте.

На отборочном этапе допускается выполнение проекта группой участников, при этом в описание проекта обязательно должен быть указан личный вклад в проект каждого участника.

На финальном этапе презентация проекта оценивается для каждого участника индивидуально и учитывается только личный вклад каждого участника в выполнение в проект.

Критерии оценивания ИП:

- актуальность, важность и востребованность темы для науки/общества,
- степень проработанности проекта, доведенность процесса разработки и сборки конструкции до конца,
- последовательность и ясность изложения материала, стиль и грамматический уровень работы,
- физическая корректность работы, использование физических знаний в проекте,
- творческий характер работы, самостоятельность подхода к исследованию.

Критерии оценивания НИП:

- актуальность, важность и востребованность темы для науки/общества,
- четкость в характеристике объекта, предмета и методов исследования, наличие обоснования поставленных целей и задач,
- последовательность и ясность изложения материала, стиль и грамматический уровень работы,
- физическая корректность работы, использование физических знаний в проекте,
- творческий характер работы, самостоятельность подхода к исследованию.