

Информация об олимпиаде

НГУ имеет многолетний опыт взаимодействия со школами Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, выступая своеобразной планетой, притягивающей на свою орбиту талантливых школьников и их учителей, обучая их в разнообразных форматах интеллектуальных состязаний и образовательных мероприятий. На площадке НГУ ежегодно реализуются дополнительные общеобразовательные программы для с целью профессионального самоопределения школьников, улучшения их подготовки по естественно-научным и общеобразовательным предметам, осознанного выбора ими будущей профессии. Для решения задачи смены поколений педагогов, снижения дефицита педагогических кадров, повышения их компетенций по предметным областям в НГУ реализуются программы повышения квалификации, целевой подготовки и переподготовки учителей для Сибирского макрорегиона, в том числе в сетевой форме с партнерами. В результате проводимых мероприятий сформирована база данных учителей-предметников по естественно-научным и другим профилям, ученики которых достигли высоких результатов в интеллектуальных соревнованиях, для развития различных форматов сотрудничества с ними, в том числе для проведения Олимпиады «Твой путь в настоящую науку». Сибирское отделение РАН имеет опыт работы с опорными (базовыми) школами РАН на территории Сибири (<https://www.sbras.ru/ru/news/43387>), учителей и учеников которых предполагается активно вовлекать в Олимпиаду «Твой путь в настоящую науку». Имеющийся административный ресурс предполагается дополнить «рыночным», связанным с рекламой олимпиады в социальных сетях (группа ВКонтакте <https://vk.com/olimpfiz>).

Вступительные испытания, которые проходили абитуриенты при поступлении в НГУ, всегда включали творческие задания, опыт их составления используется в настоящее время при проведении интеллектуальных состязаний (олимпиад, конкурсов, турниров и др.). Помимо обычных стандартных по жанру текстовых оригинальных задач по физике, которые присутствуют практически в каждой олимпиаде, олимпиада «Твой путь в настоящую науку» содержит такие уникальные по жанру задачи, как задача-оценка и задача-демонстрация.

Задача-оценка — это задача, в которой не задано никаких численных величин, и школьник должен самостоятельно выбрать физическую модель, описывающую указанное в задаче явление, подобрать необходимые численные значения и получить численный результат, который должен соответствовать действительности. Задача-демонстрация — это задача, в которой школьникам показывается яркое физическое явление, описываемое простым «обывательским» языком, а школьник должен объяснить наблюдаемое явление, переведя его на «физический» язык. Это требует от участников умения применить теоретические знания для описания реальных явлений и процессов. Такой навык в столь «концентрированной» форме очень редко проверяется в результате олимпиад, даже включающих экспериментальный тур. Задач такого уникального жанра нет больше ни в одной российской олимпиаде по физике. Их создание требует большого опыта и высокой квалификации составителей. Такая демонстрация раньше проводилась на вступительных экзаменах в НГУ на нескольких (двух-трёх) площадках. Для каждой площадки было необходимо подготовить специальное оборудование, а также ассистентов, способных грамотно провести такую демонстрацию. С развитием олимпиадного движения значительно увеличилось количество площадок проведения, что значительно сузило круг явлений, которые можно было демонстрировать подобным образом одновременно на таком большом количестве площадок. Для сохранения уникального жанра задачи-демонстрации было найдено решение записывать видео-демонстрацию (<https://drive.google.com/file/d/1eopZXZuAU7HFwF9Bxnh65skgJorsbkWw/view?usp=sharing>), которую потом можно показать на любой площадке, используя для этого проектор или даже ноутбук. Такая технология позволила, помимо прочего, показывать быстротекущие явления, требующие замедленной съёмки для лучшего восприятия.

Все эти методические наработки были использованы методической комиссией олимпиады «Твой путь в настоящую науку» по физике, имеющей бесценный многолетний опыт. В течение десяти лет (2008-2018 гг.) методическая комиссия участвовала в подготовке заданий для межвузовской олимпиады школьников СФО «Будущее Сибири» по физике, которая входила в Перечень олимпиад школьников и, например, в 2018-2019 учебном году, имела III уровень. Однако с 2019-2020 учебного года Новосибирский государственный университет совместно с Сибирским отделением РАН для реализации целей национального проекта «Наука» в части подготовки нового

поколения молодых исследователей, в том числе на базе опорных школ РАН, приняли решение о проведении самостоятельной масштабной олимпиады с последующим включением ее в Перечень.

Методическая комиссия олимпиады «Твой путь в настоящую науку» по физике уделяет огромное внимание публикуемым после проведения ее этапов решениям задач, которые составлены так, что представляют собой великолепный учебник (по нашему мнению, олимпиада должна не только проверять, но и обучать). По результатам работы комиссией были подготовлены методические материалы, которые были опубликованы в материалах журнала «Квант» и изданиях НГУ.

Сведения о предполагаемой организационной поддержке участников олимпиады со стороны оргкомитета, включая оплату транспортных расходов и проживание:

Для администрирования процесса подготовки и проведения Олимпиады создан Технический комитет, который поддерживает коммуникацию с учителями, школьниками и их родителями по решению всех организационных вопросов в режиме 7/24 с момента старта олимпиады до ее завершения. Технический комитет проводит инструктаж участников олимпиады - информирует об условиях и требованиях по проведению олимпиады, продолжительности олимпиады, порядке подачи апелляций о несогласии с выставленными баллами, о случаях удаления с олимпиады, а также о времени и месте ознакомления с результатами олимпиады и др.