**«Было очень круто»: подведены итоги Всероссийского конкурса «Высший пилотаж»**

*В НИУ ВШЭ состоялся заключительный этап Всероссийского конкурса исследовательских и проектных работ школьников «Высший пилотаж». В этом учебном году он был проведен восьмой раз, на него зарегистрировались 26 137 человек — на 23,3% больше, чем в прошлом году. География регистраций — 24 страны и 85 регионов России. По оценке экспертов, конкурс оказывает позитивное влияние на систему общего и дополнительного образования в масштабах страны: его технологии и практики использует все большее число образовательных организаций.*

Свои проекты и исследования на отборочный этап представили более 5 тысяч школьников. Они могли принять участие в отборе либо дистанционно, либо очно, став участником одного из 28 региональных конкурсов «Высший пилотаж». Очные региональные конкурсы в этом году впервые прошли в Екатеринбурге, Оренбурге, Саратове, Смоленске, Туле, Тюмени, Ульяновске и Электростали. Всего очный трек отборочного этапа выбрали 2 тысячи человек, более 600 из них стали победителями и призерами и получили приглашение на заключительный этап.

Приглашения в финальную часть конкурса получили также авторы лучших работ, представленных дистанционно. Всего к участию в заключительном этапе пригласили 1200 старшеклассников.

Заключительный этап проводился всеми кампусами Вышки: в Нижнем Новгороде — по направлению «Филология», в Санкт-Петербурге — по направлению «История», в Перми — по направлению «Экономика», и, наконец, Москва встречала финалистов еще 22 конкурсных направлений. Заключительный этап прошел в удобном для участников смешанном формате: финалисты могли представлять свои работы экспертным комиссиям или присутствуя в аудитории лично, или онлайн.

10-классник Никита Баженов из поселка Кондинское Ханты-Мансийского автономного округа — Югры на отборочном этапе выбрал дистанционный трек (в установленные сроки загрузил проект в личном кабинете), а на заключительный этап приехал в Москву. О конкурсе «Высший пилотаж» узнал от своего куратора в онлайн-школе, где изучал курс олимпиадной математики. Тот посоветовал ему поучаствовать, поскольку на конкурсе можно пообщаться с такими же заинтересованными ребятами, а если удастся стать дипломантом — получить дополнительные баллы при поступлении в вуз.

Никита подготовил проект по направлению «Технические и инженерные науки» — универсальную мобильную сигнализацию на платформе Arduino, а также мобильное приложение для взаимодействия с ней. Устройство имеет несколько датчиков — температуры, влажности, движения, шума, загазованности, для каждого из которых в приложении устанавливаются пороговые значения. Если, например, диапазон допустимой температуры от –10 до +30, то при выходе за одно из этих значений датчик сработает, и владелец сигнализации получит SMS-сообщение на телефон.

По мнению Никиты, устройство можно использовать в квартире, на даче или, например, в теплице. Его отличие от представленных на рынке сигнализаций — универсальность, то есть наличие сразу нескольких датчиков, и невысокая себестоимость — всего 1445 рублей. Сигнализация работает везде, где есть мобильная связь.

Спектр интересов Никиты — математика, программирование и робототехника, но он еще не определился, в какой вуз и на какое направление будет поступать. «Окончательного решения пока нет. Вот приехал в Москву, хожу, смотрю. У Вышки красивое современное здание, здесь хорошее техническое оснащение. На защите у меня возникла небольшая проблема с презентацией, и мне быстро помогли ее решить. Вообще здесь очень приятная обстановка», — отмечает он.

10-классница Мария Самус из гимназии №21 подмосковной Электростали выбрала региональный трек: региональный конкурс «Высший пилотаж» проводился в ее городе. Поучаствовать в нем порекомендовала замдиректора гимназии, тем более что там было представлено направление «Лингвистика», а Мария с лета работала над лингвистическим проектом.

«Я изучаю звукоподражание и специальные символы в русскоязычных комиксах, — рассказывает она. — Сначала это было исследование, а потом я решила составить словарь в помощь начинающим авторам комиксов. Включила в него более 100 символов и дала определение каждого из них, а также рекомендации по их использованию. В комиксах используют разные символы, например «хлоп», «плюх», «бам», «бум». Один и тот же символ может насчитывать разное количество букв: например, «пшшш» — звук тушения, дыма, пара».

С лингвистической точки зрения, по мнению Марии, словарь интересен тем, что демонстрирует обозначения в языке различных явлений и показывает, как носители языка могут объяснить что-либо, используя звукоподражание и производные от существующих слов. Один из вопросов, который ей задали на защите на заключительном этапе «Высшего пилотажа», был посвящен заимствованию, ведь комиксы считаются явлением западной культуры, и Мария пояснила на конкретных примерах, что далеко не все символы заимствованы.

На заключительном этапе «Высшего пилотажа» девушка стала призером. Свое следующее исследование она планирует посвятить новому значению пунктуации в письменной и устной речи подростков (например, если после слова «да» ставится точка, оно звучит агрессивно). А поступать планирует на образовательную программу «Фундаментальная и прикладная лингвистика» в НИУ ВШЭ. В этом году она также участвовала в олимпиаде «Высшая проба» по русскому, английскому языку, социологии и сейчас ждет ее результатов.

11-классники из московской школы №1517 Николай Нефедов и Семен Свечников в прошлом году уже участвовали в конкурсе «Высший пилотаж» (по ряду направлений допускается и приветствуется участие команд). Тогда они разработали гидроакустическую навигационную систему (подводный аппарат и маяки на основе пьезокерамического излучателя, позволяющие передавать данные под водой) и стали победителями заключительного этапа. Также им были вручены призы от одного из партнеров конкурса — компании «Татнефть».

Несмотря на то что дополнительные баллы к ЕГЭ для поступления в НИУ ВШЭ получены (они действуют два года), Николай и Семен решили поучаствовать в конкурсе снова. К ним присоединился еще один 11-классник — Арсений Горяев, и команда снова вошла в число победителей. На этот раз ребята представили очередной рабочий образец — телеуправляемый необитаемый подводный аппарат, который можно использовать для осмотровых и строительно-монтажных работ под водой.

Аппарат управляется джойстиком, оснащен датчиками глубины, солености, температуры и т.д., на нем установлены камеры, которые в режиме реального времени передают картинку на компьютер оператора. Погружение возможно на глубину до 12 метров, а расстояние от берега зависит от длины провода. В дальнейшем ребята собираются усовершенствовать изобретение, добавив другие полезные функции, и вывести его на массовый рынок. А пока рассылают информацию о нем в разные организации, в том числе в Центральный научно-исследовательский испытательный институт Инженерных войск имени Д.М. Карбышева.

«Как и в прошлый раз, было очень круто. “Высший пилотаж” — один из лучших конкурсов, в которых мы в разные годы участвовали, и было приятно снова оказаться в здании на Покровке, — говорит Николай Нефедов. — За это время многое изменилось. Я, например, в прошлом году хотел заниматься чисто программированием, а сейчас понимаю, что мне больше интересна мехатроника, робототехника. Если соотносить мои интересы с факультетами Вышки, то теперь это скорее МИЭМ, чем ФКН. Для поступления мы рассматриваем разные ведущие вузы, где есть инженерные программы, — сдадим ЕГЭ и тогда примем решение».

На заключительный этап «Высшего пилотажа» в Москву некоторые участники приехали вместе с сопровождающими — родителями или преподавателями. Кирилл Шабалин, учитель технологии Физико-математической школы Тюменской области и методист регионального центра «Новое поколение», привез на конкурс целую команду школьников. В их числе те, кто победил на региональном конкурсе «Высший пилотаж» по представленным там шести направлениям, и те, кто прошел на заключительный этап через дистанционный трек по другим направлениям. Всем им оплатили проезд и проживание из средств регионального бюджета.

Как рассказал Кирилл Шабалин, на региональный конкурс поступило более 150 заявок, и работы оценивались очень строго, проходили обязательную проверку с помощью системы «Антиплагиат». Чтобы привлечь школьников, имеющих интерес к исследовательской и проектной деятельности, он обращался в тюменские центры дополнительного образования — «Кванториум», Центр робототехники и автоматизированных систем управления, и это оказалось эффективнее, чем если бы был задействован административный ресурс. «Высший пилотаж» в Тюменской области рассматривают как точку роста и считают, что этот конкурс задает высокую планку для регионов.

По мнению Кирилла Владимировича, организаторы «Высшего пилотажа» многое делают для формирования сообщества: наставники из разных регионов получают возможность профессионального общения и онлайн, и приехав в Москву. В рамках заключительного этапа конкурса для сопровождающих организовали специальную программу с участием экспертов НИУ ВШЭ. Самым продуктивным мероприятием Кирилл Шабалин называет встречу с Алексеем Обуховым, доцентом Института образования НИУ ВШЭ, рассказавшим о подходах к организации проектной и исследовательской деятельности школьников, а также представившим научно-методический журнал «Исследователь».

Как считает Алексей Обухов, конкурс «Высший пилотаж» не просто интеллектуальное состязание, а пространство для развития детей и педагогов. Более того, сам конкурс динамично развивается, каждый год растет число его участников, и сегодня «Высший пилотаж» во многом опережает аналогичные конкурсы с более длительной историей.

«Мы встретились с наставниками из регионов, обсудили различные аспекты сопровождения участников “Высшего пилотажа” и других подобных конкурсов. Приятно видеть, что коллеги понимают важность проектной и исследовательской работы для развития внутренней мотивации детей, без которой любая учебная деятельность, образно говоря, “бессмысленна и беспощадна”. А для Вышки, которая становится проектным университетом, “Высший пилотаж” — хороший способ найти своего абитуриента. Те, кто проводил исследования и реализовывал проекты еще в школе, будут примером для других студентов», — считает Алексей Обухов.

По его мнению, несмотря на изменения в образовательных стандартах, исследовательская и проектная деятельность в массовой школе пока не стала привычным явлением, возникает слишком много ее имитаций. Очагами качественного роста остаются специальные центры для одаренных детей, школы повышенного уровня, сотрудничающие с университетами. При этом конкурс «Высший пилотаж» оказывает позитивное влияние на систему общего и дополнительного образования в масштабах страны: его технологии и практики использует все большее число регионов и образовательных организаций.

*Поступая в НИУ ВШЭ в этом или следующем году, дипломанты «Высшего пилотажа — 2023» смогут добавить к своему портфолио баллы за индивидуальные достижения: победители заключительного этапа — 8 баллов, призеры — 6 баллов, победители регионального конкурса — 3 балла, призеры — 2 балла. Став студентами, они смогут претендовать на грант президента России.*