

ГОРОД НАУКИ

РЕДАКТОР ВЫПУСКА
ТАМАРА БОРЧИК

ЛЮБОВЬ КЛЮЕВА,
ФОТО ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

Третий год подряд Многофункциональный экспозиционный центр ЦНИИмаша становится площадкой для проведения научно-практической конференции королёвской гимназии №11 с изучением иностранных языков. Представители Совета молодых учёных и специалистов выступили экспертами на конференции «Шаг в науку».

По словам директора учебного заведения Людмилы Тимчишиной, лучшие ученики, прошедшие отборочный этап, получили право защитить свою исследовательскую работу в Центре управления полётами.

Школьники презентовали свои проекты, над которыми вместе с педагогами-наставниками трудились в течение учебного года. Доклады, с учётом специфики обучения в гимназии, были представлены на английском языке, а выступление самого юного участника конференции — четвероклассника Савелия Петрова, посвящённое влиянию роботов на жизнь человека, — прозвучало на китайском.

Гимназисты выбрали для своих исследований темы, связанные с космосом (радиационная безопасность для экипажей во время полётов на Марс), химией (применение редкоземельных металлов), транспортом (вопросы экологии и использования генерируемой энергии в электромобилях).

После каждого выступления эксперты задавали школьникам вопросы по сути представленных проектов и оценивали ответы ребят.

По окончании конференции жюри подвело итоги. На этот раз эксперты решили не присуждать призовых мест, а отметить каждого участника в определённой номинации — «Самая прекрасная подача материала» (Мария Астапенкова), «За вклад в ракетно-космическую отрасль» (Даниил Коваленко), «За просветительскую деятельность» (Анастасия Авдеева), «За научный подход» (Софья Матвеева). Отдельно отметили стремление к победе самого юного исследователя — десятилетнего Савелия Петрова.

«ОН ЗАСТАВИЛ МЕНЯ РАБОТАТЬ С ТЕМ, ЧТО Я НЕ ПОНИМАЛА...»

Софья Матвеева, 16 лет:

— В десятом классе все пишут индивидуальный проект — выбирают тему, находят руководителя. Моим руководителем стал Никита Александрович Александров, завуч по воспитательной работе.

Я начала с темы про сахар и сахарозаменители. Полгода работы, материал изучен, структура есть. И тут Никита Александрович предлагает сменить тему полностью. Новая — «Увеличение запаса хода электромобилей за счёт генеративной энергии». Идею дал он, всё остальное легло на меня.

Пришлось разбираться с нуля. Как работает рекуперативное торможение, куда уходит тепловая энергия, что теряется в подвеске при езде, и можно ли это вернуть в батарею. Цель проекта была не изобрести что-то новое, а показать: энергия, которая просто рассеивается, могла бы работать.



«НАУКИ ЮНОШЕЙ ПИТАЮТ...»



СОФЬЯ МАТВЕЕВА

Звучит просто — на деле несколько месяцев плотного чтения технических текстов.

С этой темой я выступала на «Созвездии», «Кванториаде» и ещё нескольких конкурсах. Но главным стало выступление в ЦУПе — Центре управления полётами в Королеве. Свой доклад я представила на английском языке. Меня слушали люди, которые работают с реальной техникой, и им было всё равно, сколько мне лет. Нужно было объяснить идею чётко и ответить на вопросы без «воды». Справилась!

Сейчас я думаю, что Никита Александрович был прав. Проект про сахар я бы написала спокойно и без особых усилий. А этот — нет. Он заставил меня работать с тем, что я не понимала, защищать то, во что пришлось сначала поверить самой. Наверное, в этом и был смысл.

ЗДЕСЬ СМЕЛЫЕ ИДЕИ НЕ ПРОСТО ОДОБРЯЮТ — ИХ ЖДУТ!

Мария Астапенкова, 16 лет:

— Я — ученица 10-го «А» класса МБОУ «Гимназия №11», а также призёр и победитель олимпиад, и, конечно, будущая выпускница гимназии. Все вокруг говорят, что нейросети скоро заменят профессии. А я поняла другое: ИИ может стать лучшим помощником, но только если знаешь, как им управлять.

Свой путь к этому открытию я начала не с программирования, а с лингвистики. Мой любимый английский (огромное спасибо моему педагогу Дарье Александровне Климовой!) научил меня структуре, логике и любви к информации. Именно язык — человеческий или машинный — это мост между идеей и результатом.

Однажды завуч директора по воспитательной работе, а также мой наставник по проекту Никита Александрович

Александров подкинул мне удивительную мысль: а что, если школьники перестанут бояться алгоритмов и начнут использовать их как калькуляторы для ума? Так и начал разрабатываться мой проект «Искусственный интеллект как помощник школьника и студента».

Самым волнительным моментом стала защита в Центре управления полётами.

Этот опыт изменил меня. Я стала чаще выступать на олимпиадах, вижу, как технологии ускоряют учёбу, но не заменяют живое знание.

Отдельно хочу сказать «спасибо» нашему директору Людмиле Николаевне Тимчишиной. В нашей гимназии создают атмосферу, где смелые идеи не просто одобряют — их ждут!

РЕАЛЬНАЯ ЗАДАЧА ОКАЗЫВАЕТСЯ СЛОЖНЕЕ ПЕРВОГО ВПЕЧАТЛЕНИЯ...

Даниил Коваленко, 16 лет:

— Когда я говорю людям, что писал проект про радиацию в межпланетных перелётах, они обычно кивают и спрашивают: «Это типа, как в кино?» Нет, не типа, как в кино.

Всё началось с того, что Эдуард Гурьевич — наш физик — задал мне один вопрос. Я пришёл к нему с идеей про защиту от радиации на пути к Марсу, ожидая услышать что-то вроде «слишком сложно для школьника». Вместо этого он спросил: «А ты понимаешь, почему трёхметровый стальной щит — это не решение, а проблема?» Я не понимал. И это зацепило.

Оказалось, что алюминиевая обшивка, которую я считал само собой разумеющейся защитой, в открытом космосе работает против экипажа. Тяжёлые частицы врезаются в металл и порождают целый каскад вторичного излучения — ещё опаснее исходного. Я провёл несколько месяцев, разбираясь в этом, читая диссертации и понимая, что фи-



МАРИЯ АСТАПЕНКОВА