

# В МИРЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

**В 11 «Б» классе минской гимназии № 39 учатся 33 человека. Каждый — личность, со своими мечтами, устремлениями, потенциалом. Последний, судя по достижениям этих 16—17-летних ребят, огромный. Год назад они выбрали инженерный профиль для дальнейшего обучения в гимназии и теперь знакомятся с особенностями и спецификой инженерной деятельности, спектром инженерных профессий, оборудованием и программным обеспечением, выполняют различные проекты на факультативных занятиях «В мире техники и технологий: выбираем инженерную профессию». Узнали у ребят, кем они хотят стать в будущем, и пообщались с учителями гимназии.**

## Учиться интересно

В 2023-м тогда еще учащийся 10-го класса Андрей Андреев победил в республиканском конкурсе ландшафтных проектов «Дизайн сада» в номинации «Цветущая планета», а также был удостоен диплома II степени на республиканской выставке-конкурсе детского творчества «АрхНовация-2023» в номинации «Архитектурное макетирование». Нетрудно догадаться, какую профессию намерен освоить молодой человек после окончания гимназии:

— Еще в седьмом классе решил стать архитектором. Узнав в конце 9-го, что в гимназии будет формироваться инженерный класс, решил, что мне нужно туда попасть. Что требовалось? Хорошо знать физику, математику, иметь высокий средний балл. У меня был 8,7, поэтому по конкурсу прошел.

Выбором он доволен. Нравится, что это профильное направление предполагает много уроков по математике и физике.

— У нас эти предметы преподаются на повышенном уровне. То есть ты знаешь и умешь чуть-чуть больше, чем все остальные одинадцатиклассники, — улыбаясь, говорит Андрей.

В апреле этого года молодой человек стал участником образовательной смены по направлению «Архитектура и дизайн» в Национальном детском технопарке, во время которой создал проект. Вместе с другими конкурсными работами, дипломами, рисунками он вошел в портфолио, которое старшеклассник готовит для поступления в БНТУ.

Этот же университет для поступления, правда, другой факультет — информационных технологий и робототехники — рассматривает и Юрий Тимошенко:

— Хочу стать программистом. Но поскольку в чистом виде профессия «программист» уже почти не существует, нужно выбрать что-то конкретное. Решил, что ин-

женерная специальность с возможностями программиста сегодня очень востребована.

Сфера его интересов — компьютерная безопасность и программная инженерия.

— Во многом они перекликаются, поскольку и там и там нужно знать базовые языки программирования, чтобы находить ошибки в программах, которые могут привести к утечкам данных, и создавать программы без таких утечек, — рассуждает Юрий.

Как и Андрей, он отучился одну образовательную смену в Национальном детском технопарке (НДТ) в марте 2024-го по направлению «Виртуальная и дополненная реальность», а потом с мая по июль проходил там дистанционное обучение. В октябре снова поехал в технопарк на очередную смену.

Компанию ему составил одноклассник Максим Пальчевский, для которого это также будет вторая смена в НДТ — первую он прошел в апреле. Молодой человек тоже увлекается программированием, но его

интересуют искусственный интеллект и нейросети. После окончания гимназии он намерен поступать в БГУИР на факультет компьютерных систем и сетей. Пока же с удовольствием учится в инженерном классе.

— Мне нравятся профильные предметы, которые углубленно изучаются по этому направлению в гимназии, интересны инженерные профессии, практические занятия, которые проходят не только здесь, но и в лабораториях вузов, — говорит Максим.

## В теории и на практике

Как правило, теоретическое занятие факультатива «В мире техники и технологий: выбираем инженерную профессию» проводится в гимназии, а второе — практическое — в БНТУ или БГТУ, с которыми у гимназии заключены договоры о сотрудничестве. Помимо этого, ученики посещают предприятия.



Учитель географии Филипп ШИДЛОВСКИЙ и учащийся 11 «Б» класса Андрей АНДРЕЕВ.

«Как правило, теоретическое занятие факультатива «В мире техники и технологий: выбираем инженерную профессию» проводится в гимназии, а второе — практическое — в БНТУ или БГТУ, с которыми у гимназии заключены договоры о сотрудничестве. Помимо этого, ученики посещают предприятия»

— К примеру, в прошлом учебном году побывали на заводе «Керамин», МЗКТ, ознакомились с инженерными сетями Минской очистной станции. В планах и далее каждый месяц посещать по предприятию, — уверяет классный руководитель 11 «Б», учитель географии Филипп Шидловский.

В свое время он сам окончил столичную гимназию № 39, после чего — факультет географии и геоинформатики БГУ. А сейчас, кроме основного предмета — географии, преподает профильный факультатив в инженерных классах, которых сегодня в гимназии два — 10-й и 11-й классы плюс одна подгруппа десятиклассников.

— Факультатив предусматривает знание на повышенном уровне физики, химии, математики, биологии, географии, информатики, черчения и других предметов. Поскольку учитель математики не всегда в полной мере может рассказать о тонкостях естественных наук, вести факультатив предложили мне. Ознакомившись с учебной программой, понял, что после прохождения курсов повышения квалификации на базе БНТУ смогу его вести. В 2024-м присоединились вариативные компоненты, и то, что было сложно постигать ребятам в прошлом году, я скорректировал. Зато добавил больше тем, которые ребятам интереснее.

Но не только наличие инженерных классов известна в Минске гимназия № 39. Здесь работает городской ресурсный центр предметной (естественно-математической) направленности и профильного инженерного образования.

— Он был открыт на базе нашего учреждения образования 5 октября прошлого года, — сообщает учитель химии, руководитель центра Ольга Савченко. — Почему именно у нас? Дело в том, что наша гимназия несколько лет до этого работала по направлению развития естественно-математических наук. Уже с 2022-го мы реализуем инновационный проект «Инженерная образовательная вертикаль как средство формирования технологической компетенции у учащихся в рамках профильного обучения и допрофильной подготовки». Разработана программа для каждого уровня образования, начиная с первого класса. А еще мы впервые в стране еще до того,



как были открыты первые инженерные классы, в мае прошлого года подписали трехсторонний договор о сотрудничестве с БНТУ и унитарным предприятием «Мингаз» (гимназия — университет — заказчик кадров). Таким образом, стали примером для остальных.

Сегодня благодаря этому договору о сотрудничестве ученики инженерных классов могут не только посещать университетские лаборатории и занятия преподавателей БНТУ, но и ознакомиться с деятельностью инженеров на примере предприятия «Мингаз». Возможно, присматриваться к своему будущему месту работы.

— Порой у ребят довольно поверхностное представление о профессии. Представляют, что на заводе инженер что-то конструирует, как инженер-механик, а ведь есть еще инженер-энергетик, инженер-строитель, архитектор, инженер-технолог на производстве, сервисный инженер, инженер-программист, инженер нефтегазовой отрасли и так далее, — перечисляет Ольга Анатольевна.

## Нестандартные формы работы

На базе ресурсного центра гимназии проходят также курсы повышения квалификации для педагогов, которые ведут факультатив в инженерных классах.

— Мы уже дважды провели семинары. Учреждений с инженерными классами в Минске стало в 3,5 раза больше: в прошлом году их было 17, теперь 60. Помогаем им, делимся своими методическими наработками, кото-

рые уже апробированы на практике, — продолжает Ольга Савченко.

Причем центр сотрудничает не только с учреждениями Беларуси, но и России — со школой Санкт-Петербурга, где открыты инженерные классы, и Нижнего Новгорода, где тоже есть подобный ресурсный центр инженерной направленности.

Поиск новых, нестандартных форм работы — одна из функций центра.

— В апреле 2024-го мы провели первый городской фестиваль инженерных профессий. Сами придумали, организовали и разработали положение конкурсных испытаний, в которых приняли участие все команды инженерных классов Минска. По итогам четырех конкурсных испытаний были определены победители и призы фестиваля. Это был настоящий праздник, прошедший при поддержке УП «Мингаз», комитета по образованию Мингорисполкома, Минского городского института развития образования и БНТУ, — отмечает руководитель центра.

В конце этого учебного года планируется провести уже второй Фестиваль инженерных профессий, причем он выйдет на республиканский уровень.

— Сделаем несколько этапов отбора, а лучшие команды приедут в Минск, где разыграем кубки. Наши российские коллеги также заинтересованы в участии, — добавляет Ольга Анатольевна. — Вот такой целенаправленной работой шаг за шагом мы придем к тому, что у учащихся проснется интерес к инженерным профессиям.

Юлия СТАТКЕВИЧ  
statkevich@sb.by