

Образование

# Альма-матер звёздочек Магнитки

В профильном классе академического лицея уроки физики начинаются с шестого класса



Призёры областной олимпиады по физике Катя Казакова и Оля Крепостная

**Завершился региональный этап Всероссийской олимпиады школьников по физике. В лидерах неизменно профильный лицей № 31 Челябинска – 49 дипломов. Магнитогорские ребята на втором месте – 21 диплом, из которых восемь дипломов у учеников академического лицея: два победных места и шесть призовых. По четыре диплома у школ № 56 и № 5, три диплома у лицея № 1, по одному – у лицея при МГТУ и школы №1. По результатам муниципального этапа этой олимпиады из 31 диплома ученики академического лицея завоевали 13.**

Победы на областных и городских конкурсах – яркое свидетельство того, что лицей успешно сочетает высокий уровень академического образования, олимпиадной подготовки с разносторонней творческой деятельностью учеников и педагогов.

## Фактор времени



Елена Степанкова

– В технологичном мире инженерные направления преобладают над гуманитарными, порождая высокий спрос на специалистов в сфере точных наук, – констатирует заместитель директора академического лицея Елена Степанкова. – Но физика и математика сложны для изучения, усвоения. Кроме того, мало специалистов, педагогов, способных увлечь детей, стимулировать к постоянному росту, покорению новых вершин в течение всех лет учёбы. Чтобы создать максимально благоприятные условия для поддержки ребят, выбравших информационно-математическое направление обу-

чения, лицей в 2008 году пошёл на эксперимент: раннюю подготовку по физике. Учитель Пётр Антонович Русалимчик стал заниматься физикой с шестиклассниками, активно используя ресурс внеурочной деятельности. Результаты не замедлили сказаться. Школьники стали решать задачи повышенной сложности, а девятиклассники в качестве экзаменационного предмета выбирали физику. Успешность эксперимента доказали и высокие баллы по итогам государственной итоговой аттестации – независимой экспертизы. Выпускники лицея выбирали вузы, где физика была профильным предметом. При поступлении в престижные технические институты необходимо было выдержать и внутренний экзамен, и наши лицеисты с блеском проходили испытания.

Говоря о методике преподавания предмета, Елена Николаевна подчеркнула, что в городе нет физика, который бы так глубоко занимался предметом и столь успешно готовил ребят к олимпиадам, как Пётр Антонович Русалимчик.

– У него особая система обучения, выверенная в течение многих лет. Знания даёт по максимуму: через личные консультации. Кроме того, он давно и успешно применяет столь актуальную сегодня практику наставничества. Ребята, имеющие прочные знания и хорошо усвоившие тему, становятся наставниками одноклассников. Помогают не только на уроках, но и во время олимпиадной подготовки. Трудную тему они могут объяснить и группе, и отдельному ученику.

Объясняя новый материал, педагог использует опорные конспекты: текст параграфа сжимает до минимума и на основе базовых постулатов создаёт конспекты. Нацеливает не на зубрёжку, а на усвоение, понимание теории. На следующем уроке дети воспроизводят конспект. Когда теория полностью усвоена, переходят к решению задач, уровень сложности которых назначается дифференцированно в зависимости от успеваемости лицеиста. Педагог вырабатывает практику решения

задач, убеждая, что ребята справятся с любым тестом, если твёрдо усвоят материал. Столь тщательное изучение предмета рождает знатоков физики – звёздочек лицея.

## Тест на аналитику

Побывала на уроке у Петра Антоновича, учителя с 45-летним педагогическим стажем. В классе более двух десятков учеников, но тишина такая, что в тёплый сезон был бы слышен полёт мухи. На доске – формулы и решение задачи, ребята сосредоточились на своём варианте задания.

– Разрешаю вставать, ходить, консультироваться, – отзывается Пётр Антонович на моё замечание о железной дисциплине. В долгом разговоре учитель вспомнил годы, когда на экзамене по физике российские школьники показали самые слабые знания. Случилось это после предложения ЮНЕСКО ввести новый формат изучения предмета, который сводился к банальному урезанию часов преподавания даже в классах физико-математического профиля.

– Физика – предмет трудный, требующий не только усердия, но и природных задатков. Есть ли стимулы, способные пробудить у школьников интерес к этой дисциплине, к серьёзному занятию наукой?

– Как и в любом обучении: 20 процентов – ремень, 80 – пряники, – отзывается Пётр Антонович. – Поощряю по-разному. Должна быть подпитка успехом. Победа на олимпиадах повышает у детей самооценку. Это как движение гусеницы: за передним сегментом подтягиваются остальные – весь класс. Допустим, у лучшего ученика 75 баллов, для одноклассников – это потолок. Но появляется победитель в областной олимпиаде, и в классе возникает дух состязательности, стремления не только догнать, но и перегнать призёра. За консультацией идут уже не ко мне, а к пятёрочникам. Ребятам даю все возможности для развития, но главное, чтобы у них появилось желание, тогда будет и рост.

Пётр Антонович рассказал случай, ярко иллюстрирующий, что радение и труд камень перетрут. Вспомнил лицеиста, который по результатам олимпиады вышел в финал России. Но потом три месяца пробездельничал и сошёл с дистанции. А ученик 56-й школы, который всё время ему проигрывал, продолжал упорно работать. В результате поступил в МФТИ, защитил диссертацию.

Иными словами, мозг «технаря», как и руки скрипача, требует ежедневного тренинга, старания и рвения. Многие лицеисты активно осваивают предмет не только на уроках, большинство участвую в заочной физико-математической школе МФТИ. Вуз проводит олимпиады, победители и призёры которой могут поступить в институт. Школьник, получивший на областной олимпиаде диплом I степени, поступает в МФТИ вне конкурса.

Что касается пробуждения интереса к предмету, то Пётр Антонович предложил мне ощутить действие электротока: подержать руку над проволокой. Через несколько секунд она раскалилась докрасна. Собственной кожей ощутила тепловое действие электричества. А потом был тест «на картошке»: тонет овощ в воде или нет? Опираясь на многолетний кулинарный опыт, ответила, мол, несомненно, тонет. Пётр Антонович вынес колбу с плавающей картошкой. Потом был сосуд, в котором корнеплод находился в жидкости в «подвешенном состоянии». Наконец, появилась третья ёмкость с «правильным» картофелем на дне сосуда. Не знаю, как лицеистам, а мне непременно захотелось разгадать фокус. Учителю этот тест помогает выявить пытливых, любознательных, склонных к анализу ребят.

– Один согласится, что картофель плавает, – замечает Пётр Антонович, – другой, умеющий думать, будет настаивать на своей правоте. Именно такой, не верящий своим глазам ребёнок, способен справиться с задачами, которые требуют гибкости ума. Но к воспитанию успешного в точных науках

ученика надо приступать с пятого класса. Для углублённого изучения физики, математики, информатики школьники приходят в лицей после девятого класса. Родители считают, что лицей их вытянет, и не понимают, что если в своих школах их дети по точным наукам имели четвёрки и пятёрки, то у нас они и до тройки не дотягивают. Оценки и знания разная вещь. За все годы моей работы был редчайший случай поступления в МФТИ девочки, которая пришла в лицей после девятого класса. Повторюсь, за серьёзными знаниями надо приходиться в пятый класс, в лицей детей научат учиться. Напомню, в профильном классе академического лицея к занятиям по физике приступают в шестом классе.

## Дороги бывших лицеистов

– Наши призёры и победители олимпиад называют звёздочками Магнитки, – с гордостью говорит Елена Степанкова. – Физику они сдают легко. Даша Ахметзянова сейчас учится в РГУ нефти и газа имени Губкина. Приехав на каникулы, похвасталась, что одноклассники просят её помощи в решении задач по физике. Студенты столичных институтов, приезжая на каникулы, приходят в альма-матер, рассказывают лицеистам об особенностях учёбы в МФТИ, говорят, там нет отчислений за неуспеваемость, все студенты занимаются серьёзно. Гордимся, что наши дети успешно учатся в лучших вузах страны.

– В прошлом году приезжали три студентки, наши лицеистки, привезли задания и на базе лицея для всего города провели олимпиаду. Сразу же проверили и внесли результаты в компьютер, – делится Пётр Антонович. – Отбор они проводили по поручению вуза. Позже приехал преподаватель МФТИ и для тех, кто прошёл первичный отбор, в школе № 5 провёл олимпиаду по математике и физике. Так МФТИ выявляет талантливых ребят.

Лицеисты, победители олимпиад, продолжают учёбу в специализированных школах Новосибирска, Екатеринбурга, Саранска, Москвы.

– Наши ребята получают премии, – отмечает Елена Николаевна. – Губернатор Алексей Текслер заинтересован в поддержке талантливых учеников. В прошлом году за высокие успехи в учёбе, участие в олимпиадах технической направленности Виктор Коробков и Кирилл Мозговой получили от губернатора денежное поощрение – по 50 тысяч рублей. Сейчас Кирилл Мозговой продолжает учёбу в лицее при МФТИ.

– В этом году на городской олимпиаде академический лицей обошёл всех – первое место по физике, – с гордостью произносит Пётр Антонович. – Моя задача, чтобы на областной олимпиаде наших победителей было не восемь, а, например, 12. Если город стремится получить высокие олимпиадные результаты в области точных наук, то надо организовать профильную школу, перенять систему работы Челябинского лицея № 31.

Заместитель директора Елена Степанкова добавила:

– По результатам ЕГЭ за 2020 год по среднему статусу баллу лицей занял первое место среди городских школ, показав лучшие результаты по русскому языку, физике, химии, биологии, истории и обществознанию. 24 лицеиста получили за экзамены от 95 до 100 баллов, из них трое набрали по 100 баллов: один – по математике, двое – по химии. Успехи наших воспитанников ещё раз доказывают высокий образовательный потенциал академического лицея.

Ирина Коротких