

Зрелость «Фотона»



Зачастую в подобных «Фотону» кружках работа проходит в стиле докладов, где основным источником информации служит материал из Интернета. В школе № 3, начиная с 6–7 класса, обязательные составляющие проекта – своя исследовательская часть и методика выполнения экспериментов. Это позволяет ребятам серьезнее углубиться в проблему изучаемого вопроса и продуктивно усвоить материал.

Одно из старейших образовательных учреждений нашего города – школа № 3 – уделяет большое внимание не только основной учебной программе, но и дополнительному образованию учащихся. Здесь успешно функционируют различные кружки научного, культурного и спортивного направления, работают военно-патриотический клуб, музыкальная студия, телевизионный клуб, школьный информационный центр и другие интересные группы для внеурочных занятий.

В рамках кружка

Большой популярностью среди школьников пользуется научное общество «Фотон». В рамках кружка ребята имеют возможность отойти от базовой учебной программы и попробовать силы в научно-исследовательской деятельности.

– В этом году научное общество учащихся «Фотон» работает пятый сезон, – рассказывает его руководитель, лауреат премии губернатора в номинации «Лучший учитель-предметник 2016 года», кандидат физико-математических наук Сергей Винценц. – В традиционных весенних конкурсах участвовало 36 работ, авторами и соавторами которых стали 44 юных исследователя.

«Почемучки»

В секции начальной школы под названием «Почемучки» особо запомнились доклады по гуманитарному направлению. Ученик третьего класса Иван Копылов (руководитель Л. Аданова) в работе «Почему у нас такие имена?» проанализировал историю создания имён на примере своего класса. Первклассник Матвей Дунаев (руководитель В. Семёнова) раскрыл тему «Почему морская вода солёная?», причём сделал это ярко, интересно, без помощи подсказок и конспектов. В естественно-научном направлении в докладе о природе извержения вулканов, помимо теории, четвероклассник Тимофей Кобзев (руководитель О. Хромова) сконструировал макет действующего вулкана и наглядно продемонстрировал каким образом извергается лава. Полина Иванова с помощью руководителя О. Кузнецовой на примере опыта со свечой изучила вопрос «Почему горит огонь?».

О тех, кто постарше

Среди учеников 5–7 и 8–9 классов (секция № 2 и № 3) в рамках темы «Талантливый человек талантлив во всём» Вероника Афонина (руководитель Л. Кособокова) поведала аудитории о многогранности увлечений Михаила Лермонтова. Оказывается, известный классик был успешен не только в поэзии, но и проявил себя как талантливый художник. Семикласс-

ники Александр Глушков и Руслан Хайрулин (руководитель И. Хардиляткин) углубились в изучение проблемы устойчивости микробиоценоза в аквариуме, что весьма актуально с точки зрения экологии. Над темой о музыкальных предпочтениях учащихся профильных классов школы (руководитель С. Чурикова) успешно потрудились Анна Ушакова и Алина Лукинская. Девушки провели обширное исследование в шести классах. Выяснилось, что ребята из физико-математических классов в свободное время слушают композиции в стиле «рок», в то время как гуманитарии больше склонны к «рэпу»... Елизавета Крюкова и Екатерина Милто (руководитель С. Винценц) в своей работе экспериментально и теоретически исследовали насосы Архимеда

Почти учёные

Много глубоких и разносторонних исследований было проведено в старшей группе (10–11 классы). К примеру, Анастасия Потапова (руководитель С. Винценц) оценила плюсы и минусы использования смартфонов и попыталась ответить на злободневный дискуссионный вопрос: современные технические устройства – это путь в «цифровое слабоумие» или в развитие личности? Полученные данные о соотношении времени «полезной» работы в Интернете и времени на посещение развлекательных сайтов и социальных сетей заставляют серьёзно задуматься. Была представлена в программе конкурсов и спортивная тематика. В школе более десяти лет работает волейбольный клуб,

тории на городском научно-практическом семинаре школьников «Инновационные технологии. Фотоника», – отметил Сергей Винценц. – Они получили заслуженное признание уважаемых экспертов на региональном уровне. Все исследования выгодно отличались не только хорошо подготовленной теоретической частью, но и созданием юными учёными собственных экспериментальных макетов.

Всё только начинается

Достойным завершением плодотворной годовой работы НОУ «Фотон» стала общешкольная научно-практическая конференция учащихся. Здесь докладывались лучшие работы по итогам весенних конкурсов, а заинтересованными слушателями были ученики девятых и десятых профильных классов. По окончании мероприятия директор школы Валентина Жадова, её заместитель по учебно-воспитательной работе Наталья Буслаева и Сергей Винценц вручили победителям и призёрам весенних конкурсов почётные грамоты и памятные значки с символикой научного общества.

– Если говорить о результатах работы НОУ «Фотон» за пять лет, с удовольствием отмечу значительный рост и движение нашего общества вперёд. – подводит итог пятилетнему пробегу Сергей Винценц. – Ребята стали мотивированными и более «голодными» к углублённому изучению наук, всё чаще сами предлагают темы для исследований, активно интересуются теми или иными вопросами.

Подготовили
Александр и Николай КРУГЛОВЫ



Сергей ВИНЦЕНЦ,
руководитель НОУ «Фотон»:

прямая речь

– Не бывает работ чисто экспериментальных или чисто теоретических. Хороша «золотая середина». К примеру, в проектах по физике у нас обязательно присутствуют и теоретические выкладки, и эксперименты. Мы смотрим на их совпадения или отличия, и не огорчаемся, если удаётся наблюдать отличия.

с гидравлическими открытиями Леонардо да Винчи. Что особенно ценно – девушки сами выбрали тему для исследования, заинтересовавшись работой насосов на фестивале науки в МГУ имени М.В. Ломоносова. Также стоит выделить качественный доклад Ксении Ворониной и Софьи Чуриковой (руководитель С. Винценц) по изучению механики Ньютона в макете экспериментальной машины Голдберга. Это устройство, в котором одно событие перерастает в другое. Конкурсантки сконструировали такой механизм из семи элементов, и каждый процесс (равновесие на блоке, нарастимость нити, движение по наклонной плоскости и другие физические явления) объяснили с точки зрения механики Ньютона. Ещё одна актуальная тема современности – опасность информационных войн. Данный вопрос блестяще раскрыла Екатерина Буслаева (руководитель Н.В. Буслаева)

и капитан нынешней команды девушек Анастасия Романова (руководитель С. Винценц) решила связать тему своего проекта с волейболом. Она описала выполнение основных элементов любимой игры с помощью законов физики и математики. В прошлом году Анастасия исследовала эффекты вращения мячей в спортивных играх, в этом – коснулась научной стороны вопросов оптимизации подачи в волейболе и механизма прыжка. Нельзя не отметить совместный проект Анны Туркиной и Евгения Ходеева (руководитель С. Винценц). Они создали экспериментальный макет двигателя Стирлинга (двигатель внешнего сгорания) и наглядно продемонстрировали принцип его действия. В отличие от хорошо изученного четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания, данный двигатель работает на внешнем источнике тепла и способен длительное время функционировать от простого перепада температур.

– Некоторые из перечисленных работ были успешно представлены широкой ауди-

СОВКОМБАНК

КРЕДИТЫ НАЛИЧНЫМИ для автовладельцев

от **17%** годовых*

звонок по России бесплатный
8 800 200 6230
www.sovcombank.ru

МНОГО ДЕЛ. БОЛЬШИЕ ПЛАНЫ

* ДК под залог авто. Сумма 50 тыс. – 1 млн руб. Срок 12–60 мес. Ставка: 17% годовых (целевое расходование более 80% суммы кредита), 19% годовых (целевое расходование менее 80% суммы кредита). Авто с пробегом до 1 000 км включительно. Требования к заемщику: 20–85 лет. Док-ты: паспорт РФ, второй документ удостоверяющий личность, свидетельство ТС, ПТС, полис ОСАГО, письменное согласие супруга(и) (в случае, если ТС приобретено в браке), фото ТС «Совкомбанк». Генеральная лицензия ЦБ РФ №963. На правах рекламы.

