



Рождение «Фотона»

Школа № 3 – одно из старейших учреждений среднего образования нашего города. В этом году учебное заведение отпраздновало полувековую юбилей. Эту круглую дату школа встретила в новом современном и красивом облике благодаря проведённой реконструкции: полностью отремонтированы внутренние помещения здания, проведены работы по облицовке фасада. Отдельных слов заслуживает благоустройство внутришкольной территории – появились великолепные спортивные площадки для занятий футболом, волейболом, баскетболом и лёгкой атлетикой, обустроены зоны отдыха и пешеходные дорожки, проведены мероприятия по озеленению. Словом, любо-дорого глянуть!

Все полвека своего существования образовательное учреждение постоянно развивалось: в учебный процесс внедрялись передовые методики обучения, администрация школы уделяла и уделяет огромное внимание внеурочной воспитательной деятельности. Основой её организации является ученическое самоуправление. Ребята с удовольствием включают в работу в отряды юных инспекторов движения и юных друзей полиции, поддерживают здоровье занятиями в школьных спортивных секциях. А с августа прошлого года здесь заработало ещё одно важное направление – научное. Было создано и зарегистрировано Научное общество учащихся «Фотон» (далее – НОУ «Фотон»), руководителем которого стал учитель физики, кандидат физико-математических наук Сергей ВИНЦЕНЦ.

Сергей Викторович, кому принадлежит идея создания научного общества?

– Идея создания на базе нашей школы научного общества учащихся принадлежит директору Валентине Михайловне Жадовой. К его образованию мы шли несколько лет. Вначале школьники участвовали во внешних региональных научно-практических конференциях в Москве. В 2008 году мы подготовили семь докладов по математике и физике. Я руководил «физиками», а «математики» курировала преподаватель нашей школы, главный специалист городского Управления образования Вера Михайловна Маринина. Тогда её подопечный Михаил Серов получил признание за свой труд и

завоевал диплом второй степени, аналогичные результаты показала и доклады тем по физике Елена Тюрина и Пётр Буслаев. Вот так мы начинали. Затем были конференции в МАДИ (ГТУ), ректорские олимпиады в вузах, такие как «Шаг в будущее» при МГТУ имени Н.Э. Баумана, олимпиады в МАИ и МЭИ. Но научное общество ещё организовано не было, учителя работали с талантливыми детьми индивидуально. Эти несистемные работы, тем не менее, приносили успех. Хотелось в данную деятельность привлечь не только физико-математическое направление, но и гуманитарное, естественнонаучное, чтобы ребята могли выступать с докладами и по данным тематикам. Поэтому на рубеже 2011–2012 годов Валентина Михайловна поручила мне заняться написанием проектов положения и устава школьного НОУ, что я и выполнил. На педагогическом совете в августе 2012 года эти документы были утверждены, и в школе официально появилось НОУ «Фотон».

Почему научное общество получило название «Фотон»?

– Само название «Фотон» родилось как-то спонтанно. Есть известное изречение: «Ученые – свет, а неученые – тьма». Фотон же, как известно, – это частичка света. Соответственно, он несёт в себе позитивное начало. С другой стороны, рождение фотона сопровождается уменьшением энергии атома, он переходит из возбуждённого состояния в более спокойное и менее энергичное. Мы же надеемся, что наш «Фотон» будет отличаться от

прямого соответствия его физическому понятию и действовать обратным, «человеческим» образом – способствовать возбуждению интереса и энергии к научной деятельности талантливых и одарённых ребят нашей школы.

Расскажите, пожалуйста, о структуре и деятельности научного общества учащихся.

– Руководство школы поставило передо мной задачу сформировать общество таким образом, чтобы оно стало привлекательным как для старшеклассников, так и для учащихся среднего и начального звена. Поэтому мы открыли четыре подразделения. Первая группа – «Почемучки». Такое название неслучайно – темы всех проектов этой возрастной группы (с 1-го по 4-й класс) начинаются с вопроса «почему?». К примеру, «Почему Марс красный?», «Почему люди пишут стихи?» и т. д. Здесь необходима исследовательская с научным подходом. Следующая группа для учащихся 5–7-х классов называется «Предметные рефераты». Здесь проекты выполняются на реферативной основе посредством поиска информации в сети Интернет и других источниках. Секция для ребят 8–9-х классов носит название «Предметные исследования». В работе данной секции предполагается выполнение учащимися индивидуальной самостоятельной части, которая должна составлять, согласно положению, не менее 30–40% от общего объёма доклада. Индивидуальность легко проверить, попросив докладчика показать на слайдах свою часть работы. Мы просим научных руководителей чётко формулировать новизну работы, методику выполнения исследований. Для «гуманитариев» это могут быть социологические опросы в классе, школе, для «технарей» – проведение опытов, экспериментов, сопоставление полученных результатов. Наконец, последняя секция – для старшеклассников, которые проходят обучение в классах с углублённым изучением отдельных предметов. Она так и называется «Научные исследования в профильных классах». Здесь уже повышенные требования. Их работы должны быть ориентированы на самостоятельное исследование. При докладе оценивается не только степень владения материалом, но и понимание методики выполнения работы.

Структура «Фотона» позволяет детям развиваться, выявлять таланты, а нам, учителям, дальше работать с одарёнными ребятами. Ведь исследовательское

направление приносит возможность получать удовольствие от проделанного труда не только школьникам, но и их научным руководителям. В повседневном труде педагоги следуют стандартам и ведут свои занятия по чётко накатанным колеям, а выполнение исследовательских работ позволяет проявить творчество, отступить от программы. Кстати, с введением новых федеральных государственных образовательных стандартов предполагается в ближайшем будущем выполнение выпускниками индивидуальной проектной работы. Получается, мы уже работаем в этом направлении.

Сергей Викторович, как школьники выбирают темы для научных исследований?

– Система заявок научных работ хорошо продумана. В «Фотоне» создан методический совет, в который входят опытные и авторитетные преподаватели школы. Этот совет собирается в конце ноября – начале декабря и просматривает все заявки, пропуская при этом корректировку тематик докладов. Затем темы

– В конференции приняли участие как ученики, так и научные руководители из числа педагогов нашей школы. Были представители всех четырёх секций «Фотона». Директор школы Валентина Михайловна, обращаясь к участникам конференции с приветственным словом, отметила, что именно практическая сторона и научная новизна лучших проектов общества наиболее актуальны и востребованы как в образовательном пространстве школы, так и в наукограде Фрязино в целом. Прозвучавшие выступления отражали высокое качество завершённых начальных, учебно-реферативных, учебно-исследовательских и научно-исследовательских проектных работ общешкольного научного общества учащихся. Работы отличались разнообразием и интересной тематикой. В частности, победители конкурсов рассказали собравшимся об особенностях правильного применения модальных глаголов английского языка, о необычных «старинных» способах эффективного устного арифметического счёта, о том, почему Марс красный,

Фотон (от греческого «photos» – «свет») – элементарная частица, квант электромагнитного излучения (в узком смысле – света)

исследований утверждаются. Ученик, готовящий работу, а также его научный руководитель дают согласие довести проект до завершения. Исследование ведётся на протяжении всего учебного года, поэтому тематика работы может меняться, однако выбранное направление, будь то физико-математическое, гуманитарное или естественнонаучное, изменению не подлежит. А расчёт выбора направлений для доклада – здесь у ребят широкие возможности. Кому нравятся точные науки, те выбирают физико-математическое или информационно-математическое направление, любители язы-

и многим другим. Более опытные и старшие докладчики поведали об экспериментально обнаруженной цифровой методикой красоте гармонических колебаний, об эстетическом и привлекательном оформлении информационных сайтов. Были раскрыты механизмы и «геометрические тайны» энергосберегающего кипячения воды, практического применения лазеров для красивых демонстрационных опытов по физике. Статистика участия учеников школы в социальных сетях была блестяще подана в докладе об общих проблемах и способах противодействия преступлениям в сфере современных IT-технологий.

Первый год работы «Фотона» признан оргкомитетом конференции успешным. Из 32-х утверждённых методическим советом тематик 23 проектные работы получили завершение и участвовали в конкурсах общешкольного научного общества учащихся, причём 18 проектов были представлены в конкурсах в виде современных компьютерных презентаций. Подводя итог, можно сказать, что на конференции удалось охватить практически все направления, однако перечень докладов в будущем, по-видимому, можно увеличить за счёт определённого резерва активности «гуманитариев» и информационно-математического направления.

Хочу также отметить, что учащиеся школы два года подряд принимали участие в международных научно-практических конференциях в городе Протвино. 20 наших докладов были опубликованы в итоговом сборнике работ научных трудов конференции! Это начальный шаг в большую науку. Кстати, механизм рождения «Фотона» как раз и состоял в том, чтобы создать для талантливых детей площадку для реализации их творческого и научного потенциала.

Александр и Николай КРУГЛОВЫ.



ков и истории – гуманитарное, «биологи» и «географы» – естественно-научное. Главное, чтобы детям было интересно проводить изыскания.

В апреле состоялась первая общешкольная научно-практическая конференция учащихся. Как прошло это историческое для вашего образовательного учреждения мероприятие?