

Школьное научное общество учащихся как эффективная форма профильной и психологической работы с одаренными детьми

Е.В.Винценц, С.В.Винценц (г. Фрязино, Московская область)

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы одаренности как общечеловеческого ресурса, а также структура и возрастные особенности проблемы развития одаренных детей в образовании. Одаренные дети: кто они и много ли их? Приведены полярные современные суждения психологической науки. От чего зависит частота проявления детской одаренности? Каковы признаки ее проявления? Можно ли увидеть в ребенке скрытую «латентную» одаренность и что для этого нужно знать?

В работе обсуждаются возрастные особенности и структура работы с одаренными детьми социально-психологической службы МОУ Лицей наукограда Фрязино Московской области. Практические аспекты организации взаимодействия педагогов с активными и талантливыми детьми рассмотрены при обсуждении успехов трехлетней работы Научного Общества Учащихся (НОУ) «Фотон» во Фрязинской «третьей школе» - МОУ СОШ № 3 с углубленным изучением отдельных предметов, в особенности, внутри секции НОУ по предметному физико-математическому циклу.

«Понятие взаимозависимости людей в иерархии человеческих ценностей стоит выше понятия независимости», - из книги Стивена Р. Кови, [1].

Введение. Одаренность как общечеловеческий ресурс.

Одаренность является важным человеческим ресурсом, пренебрежительное или невнимательное отношение к которому, может иметь серьезные социальные последствия. Общественная палата Российской Федерации проблему развития одаренных детей считает в настоящее время особо актуальной. Причина этого - **кадровый голод**. Действительно, Программы модернизации различных областей экономики и общества, которые реализуются в последние годы, требуют привлечения значительного количества не просто хороших исполнителей, а в первую очередь вовлечения в инновационную деятельность талантливых одаренных людей в современном понимании этого слова. Именно поэтому такое внимание уделяется проблеме одаренности и в образовании.

В педагогической практике к одаренным обычно [2] относят детей, которые:

- - отлично обучаются в школе;
- - ярко проявляют себя в каком-то отдельном виде деятельности;
- - любопытны, любознательны и отличаются оригинальным мышлением.

В более широком смысле слова одарённость, – это *уровень развития способностей, определяющий целый диапазон деятельностей, в которых человек может достичь больших успехов*. Обращают на себя внимание также и важные признаки одаренности, такие как:

- - опережающее познавательное развитие и высокая восприимчивость к обучению;
- - психосоциальная чувствительность во взаимоотношениях с людьми;
- - ярко выраженные отдельные творческие проявления личности;
- - особые физические или физиологические характеристики, например, высокий «энергетический уровень» организма;

- - благоприятные внутренние предпосылки для эффективного проявления большинства этих качеств.

Таким образом, в настоящее время одаренность определяется как качественное и своеобразное сочетание способностей, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в любой социально значимой сфере человеческой деятельности, а не только в академической образовательной области. В этом смысле совместное действие уже развитых способностей, представляющих определенную внутреннюю структуру, позволяет компенсировать недостаточность развития других, латентных способностей человека.

Это означает, что одаренность следует рассматривать через призму и как уже сформировавшихся достижений, и как возможность реализации достижений в будущем. Смысл утверждения состоит в том, что в работе с одаренными людьми (в том числе и с детьми в школе) нужно принимать во внимание как способности, которые уже раскрылись и проявились, так и те, которые, в силу сказанного ранее, лишь могут потенциально проявиться.

На сегодняшний день большинство психологов признает [3,4,5], что уровень, качественное своеобразие и характер развития одаренности - это всегда результат сложного взаимодействия наследственности (природных задатков) и социальной среды, опосредованно сформированной деятельностью ребенка (игровой, учебной, трудовой). В то же время нельзя считать человеческую одаренность застывшим, статичным понятием и игнорировать роль психологических механизмов саморазвития личности, лежащих в основе формирования и реализации индивидуального дарования.

Одаренные дети: кто они и много ли их?

Одним из сложных вопросов, касающихся проблемы одаренных детей, является вопрос о частоте проявления детской одаренности. Существуют две крайние точки зрения: “все дети являются одаренными” и “одаренные дети встречаются крайне редко” [6,7]. Столь резкое противостояние мнений снимается, если вспомнить, что существует два вида одаренности: потенциальная одаренность по отношению к разным видам деятельности (присуща многим детям) и актуальная нацеленная одаренность (ее демонстрирует лишь незначительная часть детей). И уж совсем не точными нам представляются определенные «процентровки» в данном вопросе.

Кроме того, один и тот же ребенок может проявлять особую успешность в достаточно широком спектре деятельностей, но с разной степенью выраженности. Более того, даже в одном и том же виде деятельности разные дети могут обнаруживать своеобразие своего дарования применительно к разным ее аспектам. Например, в углубленном изучении предмета (физики), это может быть только экспериментальная или чисто теоретическая сторона таланта. Таким образом, существует множество видов и форм одаренности, поскольку психические возможности ребенка чрезвычайно пластичны на разных этапах его возрастного развития.

Одаренность ребенка часто проявляется в успешности инициированной им самим формой деятельности, имеющей стихийный, самодеятельный характер. Например, ребенок, увлеченный техникой, дома строит свои модели, но к школьной деятельности его занятие напрямую не имеет никакого отношения. Другой ребенок увлеченно сочиняет стихи или рассказы, но не хочет демонстрировать их педагогу по литературе. В качестве одной из причин отсутствия проявлений того или иного вида одаренности может быть недостаток (в силу условий жизни) соответствующих знаний, умений и навыков. Стоит такому ребенку их усвоить и в них поверить, как его одаренность становится не латентной, а явной и очевидной для педагога.

Одаренность и обученность: признаки и мотивация деятельности одаренного ребенка

Подчеркнем, что одаренность далеко не всегда можно легко отличить от обычной обученности (или шире – от степени социализации), которая является следствием, например, более благоприятных условий жизни данного ребенка. Совершенно ясно, что при равных способностях ребенок из семьи с высоким социально-экономическим статусом будет показывать более высокие достижения в определенных видах деятельности по сравнению с ребенком, для которого не были созданы такие условия. Именно поэтому столь важно, чтобы педагоги умели видеть наиболее значимые признаки одаренности, а не только школьные академические успехи.

Признаки одаренности – это те особенности одаренного ребенка, которые проявляются в его реальной деятельности и могут быть оценены на уровне наблюдения за характером его действий.

Во-первых - это способы действия в условиях поиска решения поставленных задач. Для таких детей характерно не просто быстрое освоение и высокая успешность выполнения, а скорее использование и изобретение новых способов действия, и, самое главное, - постановка совершенно новых целей, приводящая к неожиданным решениям и идеям.

Во-вторых, одаренный ребенок стремится «все сделать по-своему», т.е. имеет уже сложившийся своеобразный индивидуальный стиль деятельности.

В-третьих, восприятие и особенность мышления одаренного ребенка позволяют ему своеобразным «неповторимым» образом обрабатывать и интерпретировать получаемую извне информацию.

Немаловажное значение в поведении одаренного ребенка имеют также особенности мотивации его деятельности, такие как:

- - повышенная, избирательная чувствительность к определенным сторонам предметной действительности;
- - высокая увлеченность каким-либо отдельным школьным предметом, погруженность в то или иное «свое» неповторимое дело;
- - повышенный интерес к парадоксальной, противоречивой, неопределенной информации и неприятие стандартных способов действия или решений;
- - высокая критичность к результатам собственного труда, часто воспринимаемая педагогами и другими окружающими взрослыми людьми как упрямство и трудный характер.

Понимание одаренности как комплексного, постоянно развивающегося многообразия способностей детей, реализуемого в значимой и актуальной для них деятельности ставит перед школой задачу создания такой образовательной среды, которая с одной стороны будет способствовать развитию личности одаренных детей, а с другой обеспечит многообразие форм и направлений самостоятельной деятельности ребенка, необходимой для этого развития.

Организация работы с одаренными детьми социально-психологической службы в МОУ Лицей г.Фрязино

Социально-психологическая служба Лицея в первую очередь отслеживает возрастные особенности проявления одаренности в детях. Поскольку максимальные проявления различных качеств одаренности являются в каком-то смысле временными, связанными с возрастом ребенка, необходимо вовремя и в полной мере знать и использовать их для эффективного роста детских способностей.

Так одаренные младшие школьники и младшие подростки опережают своих сверстников не просто по объему знаний и умений, но скорее по уровню своей активности, деятельной энергии и самостоятельности.

У одаренного школьника средних классов отмечается

- возросшая самостоятельность и избирательность в занятиях;
- настойчивость в достижении целей и расширение широты спектра интересов и склонностей;
- склонность к самообразованию и желание все испытать самому.

У одаренного старшего школьника

- возрастает тяга к самовоспитанию и самосовершенствованию;
- очень часто проявляется особая эмоциональная впечатлительность;
- формируется готовность к абстрактным рассуждениям и теоретическому анализу.

Еще одной из важных задач является создание условий для развития не только специальных способностей (хорошо различимых на общем фоне), но и общих способностей, которые являются очень важным условием более полного раскрытия всего потенциала ребенка.

В рамках образовательной программы МОУ Лицей г. Фрязино реализуются три профильных направления:

- физико-математическое;
- информационно-математическое
- химико-биологическое.

Обучение имеет три ступени: общая образовательная программа начальной школы и 5-7-х классов, предпрофильное обучение в 8-9-х классах и профильное обучение в 10-11-х классах.

Структура образования, многочисленность учащихся Лицея (более 1200 человек), запросы социума к качеству лицейского образования в наукограде Подмосковья потребовали от школы создания комплексной программы работы с одаренными детьми. Работа по данному направлению строится в системе методических кафедр, Службы психолого-педагогической и социальной поддержки и Академии наук Лицея.

Работа по психолого-социально-педагогическому сопровождению одаренных детей в МОУ Лицей имеет многоступенчатый характер и построена по принципу возрастных модулей. Начало работы представляет собой ряд диагностических и контрольно-информационных мероприятий по созданию **Банка данных** об одаренных детях, обучающихся в Лицее.

Банк данных об одаренных детях, обучающихся в лицее включает в себя:

- победителей предметных олимпиад
- победителей предметных конкурсов и участников учебных проектов
- победителей музыкальных, танцевальных, художественных и творческих конкурсов
- победителей спортивных соревнований
- лидеров ученического самоуправления и общественных активистов
- яркие творческие личности среди обучаемых.

Схема организации работы с одаренными детьми



На каждом возрастном этапе социально-психологическая служба выделила приоритетные направления работы:

В начальной школе и при подготовке к школьному обучению основное внимание уделяется выявлению одаренных детей и созданию индивидуально-адаптированной стратегии взаимодействия с ними как педагогов, так и их родителей. В этот период активного развития

организма и психики ребенка очень важно создать максимально благоприятную среду и всесторонне помочь каждому.

Большое значение в работе социально-психологической службы имеет внедренная система кураторства по классам, когда каждый педагог-психолог на протяжении 4-7 лет работает с одним и тем коллективом детей, родителей и педагогов.

Наблюдение за учебной деятельностью на уроках, за играми и общением детей на переменах, проведение развивающих лицейских курсов и занятий по внеурочной деятельности позволяет быть в курсе достижений и проблем наших «звездочек».

В этот период активного развития организма и психики ребенка очень важно создать максимально благоприятную среду и всесторонне помочь каждому. Это очень важно, чтобы:

- адаптационные процессы, уровень общих навыков и умений не препятствовали раскрытию потенциала и просыпающихся в ребенке талантов;

- взрослые, окружающие ребенка, адекватно его воспринимали и грамотно оказывали ему адресную поддержку.

Таким образом, в классе начинает формироваться система функционального лидерства по различным направлениям жизнедеятельности детского коллектива, когда практически каждый подросток получает авторитет и признание одноклассников в каком-то отдельном деле.

Такая же работа продолжается и в **5-6-х классах средней школы**, акценты сопровождения сдвигаются в сторону поиска, и даже скорее, создания и дополнения «веера вариантов» практических проб в различных областях деятельности и знаний для младших подростков. На первый план выходит задача создания условий, обеспечивающих переход к обобщенному уровню мыслительной деятельности, развития актуальности и востребованности разносторонней эрудированности, разностороннего апробирования своего потенциала в практической деятельности, поддержки творческой и познавательной активности, формирования круга содержательного общения, поиска друзей и единомышленников.

В 7-9 классах средней школы идет создание условий для выявления наиболее сильных граней способностей и талантов детей, осуществляется поиск оптимального пути предпрофильного и профильного обучения каждого активного ребенка. Осуществляется психологическая поддержка в период эмоционально-личностного подросткового кризиса, а также ведется работа по поддержке олимпиадной деятельности подростков.

В 10-11 классах полной средней профильной школы создаются условия для развития творческих способностей и социально-эмоционального интеллекта одаренных учащихся в условиях дифференцированного и индивидуализированного обучения. Осуществляется психологическая поддержка внутренних процессов жизненного самоопределения будущих выпускников.

В рамках новых образовательных стандартов большое внимание уделяется информационным технологиям и проектным методам работы. Значительное место в этой работе занимает система общешкольных мероприятий по различным направлениям: предметные творчески-практические марафоны, интеллектуальные игры, КВНы, психологические марафоны разной направленности.

Такие формы работы решают задачу формирования круга общения одаренных и талантливых ребят вне рамок учебной деятельности в условиях психологически безопасной и содержательной среды. Игры и марафоны проводятся в интенсивных, ярко эмоциональных и очень разнообразных формах, что создает совершенно новые нестандартные возможности для раскрытия талантливых ребят, способствуют проявлению их разносторонних способностей.

Адаптационные Марафоны проводятся при переходе на новую ступень обучения (1 сентября – 1-е и 5-е классы; либо в конце мая – 4-е и 7-е классы). Они способствуют снижению уровня школьной тревожности, формируют позитивный, более доверительный образ будущих учителей, позволяют освоиться в новом пространстве школы.

Интеллектуальные марафоны проводятся в периоды, когда идет активное усвоение или использование в обучении нового уровня мыслительных операций и способов обработки информации (2-3 классы, 5-6-е классы). Они позволяют активизировать познавательную активность, выявляют детей с высоким интеллектуальным потенциалом, даже при относительно

невысоких школьных оценках. Такие марафоны создают условия для востребованности общеучебных навыков, приобретенных на разных уроках, и способствуют самоопределению детей и их заинтересованному знакомству с миром профессий.

**Большая игра-марафон 5-х классов
«Здравствуйте! Это – МЫ!»**



Творческо-коммуникативные марафоны проводятся для учащихся подросткового и раннего юношеского возраста (9-11-е классы). Такая форма обеспечивает возможность встретиться и познакомиться с творчески активными ровесниками, в атмосфере «экспромта и куража» раскрыть свой творческий потенциал, лидерские и художественно-актерские способности.



Марафон для старшеклассников «Рождественские встречи интересных людей», в этом году отметил свое 10-летие.

Марафоны, проводимые в Лицее



Таким образом, **главной задачей в работе с одаренными детьми становится** разработка Программ, форм и методов работы, развивающих не столько одаренность, какие-то ее грани или функции, отдельные диагностированные способности или задатки, сколько в целом личность одаренного ребенка – носителя этой одаренности. Можно сказать так: в первую очередь, процесс педагогической поддержки, создания условий для роста и созревания одаренного ребенка и, только потом, как следствие, кристаллизация отдельных черт его одаренности, предоставление ребенку права приобретать собственный разнообразный познавательный и жизненный опыт, предоставление права быть субъектом собственной деятельности.

Эффективному решению главной задачи в работе с одаренными детьми, как уже упоминалось, может служить создание в образовательных учреждениях новых структур – Научного Общества Учащихся (НОУ) или Академии наук. Для практической иллюстрации эффективности такой работы в школе с меньшим (~750) числом учащихся мы приводим трехлетний опыт успехов НОУ «Фотон», которое было организовано в МОУ СОШ №3 с углубленным изучением отдельных предметов (УИОП) в г.Фрязино [8,9].

Структура и формы работы НОУ «ФОТОН» в МОУ СОШ № 3 и УИОП

Три года в МОУ СОШ № 3 успешно функционирует Научное общество учащихся «Фотон» (НОУ «Фотон»). С открытием внутри учебного заведения научного направления деятельности многие активные и одарённые дети получили возможность попробовать свои силы в разнообразной исследовательской и новаторской работе, более глубоко изучить интересующие их темы, поразмышлять над глобальными или частными проблемами современного мира с научной точки зрения. Была создана платформа для реализации творческого потенциала ребят, для всестороннего раскрытия и развития их способностей и талантов.

Идея создания в школе научного общества учащихся «витала в воздухе» несколько лет. Первый значимый результат был достигнут в 2008 году, когда мы с семью докладами (четыре по физике и три по математике) выступили на представительной конференции в Московском Автомобильно – Дорожном Институте (МАДИ ГТУ). Призёрами тогда стали наши учащиеся **Елена Тюрина, Пётр Буслаев и Михаил Серов**. Эти молодые люди уже закончили престижные столичные ВУЗы и сейчас работают в ведущих фирмах страны. Стало ясно, что проектная деятельность и участие в конференциях приносят детям большую пользу. Поэтому на рубеже 2011-2012 годов **директор школы Валентина Михайловна Жадова** поручила одному из соавторов работы (С.В.В.) заняться написанием проектов Положения и Устава школьного НОУ, что и было выполнено. На педсовете в августе 2012 года эти документы были утверждены, и в школе официально появилось НОУ «Фотон».



Директор МОУ СОШ № 3 В.М.Жадова и руководитель НОУ «Фотон» С.В.Винценц

Общество было сформировано таким образом, чтобы охватить интересы школьников разных возрастов к гуманитарному, естественно-научному и физико-математическому направлениям учебных исследований. Мы открыли четыре подразделения. Первая группа – для самых маленьких – носит название «Почемучки» (1-4 класс). Следующая группа – для учащихся 5-7 классов – называется «Предметные рефераты». Секция для ребят 8-9 классов – это более глубокие «Предметные исследования». И, наконец, четвертая секция – для старшеклассников, которые проходят обучение в классах с углубленным изучением отдельных предметов. Она так и называется – «Научные исследования в профильных классах».

Структура работы НОУ «Фотон»

В начале текущего учебного года (сентябрь, октябрь) учащиеся вместе со своими научными руководителями (педагогами школы) определяют тематику будущих работ и выбирают направление будущих исследований. Затем (в ноябре) специально созданный приказом директора методический совет НОУ, состоящий из наиболее активных и квалифицированных педагогов школы, утверждает выбранные темы. В 2014-2015 учебном году, были утверждены 43 проекта. В основном, - это индивидуальные работы. Но мы также поощряем и коллективное (два или три соавтора проектов) ведение исследований.

На протяжении учебного года дети работают в контакте с научными руководителями над раскрытием своей темы, а завершается эта творческая работа Весенними конкурсами проектов. К сожалению, не все утверждённые работы в силу определённых причин доводятся до «ума». В конкурсах НОУ-2015 в итоге участвовало 29 завершённых работ. В этом направлении ещё есть над чем работать. Отметим, что для нас очень важен принцип добровольности, чтобы дети сами хотели участвовать в научной деятельности, исследованиях. Ведь все свои разработки они ведут во внеурочное время. Тот же самый принцип относится и к научным руководителям юных исследователей. Только в том случае, когда и учащийся школы, и педагог заинтересованы в реализации своего проекта, доля законченных работ будет повышаться. Хотим также подчеркнуть, что мы отказались от письменной (бумажной) формы выполнения работ. Теперь всё делается с помощью современных компьютерных программ и представляется в виде электронных презентаций. За три прошедших года в НОУ «Фотон» собрана уже значительная электронная библиотека учебных исследований.

На весеннем конкурсе проектов НОУ, который традиционно проводится в марте месяце и совмещен по времени со школьной неделей науки, мы оцениваем степень владения учащимися материалом докладываемых ими работ. Победителями и призёрами становятся только те исследователи, которые провели собственные измерения, вычисления, опросы, дали собственный

анализ и синтез теории или литературы. То есть, проявили самостоятельность, а не просто взяли «готовый» материал из Интернета или других источников и составили из него стандартный проект. Если говорить о коллективных работах, то здесь оцениваем еще и взаимодействие учащихся в исследовательской команде, разделение между соавторами работ различных функций. Кто-то лучше проводит эксперименты, а кто-то лучше выполняет теоретические обобщения или осуществляет социологические опросы внутри школы и так далее. Тем самым, уже сейчас, в юном возрасте, идёт подготовка и адаптация молодых исследователей к возможному разделению труда в будущих учебных или трудовых коллективах.

Анализ победных проектов НОУ «Фотон» в 2014-2015 учебном году

В текущем году в НОУ «Фотон» появилась новая форма ведения работ, которая включает в себя создание экспериментальных макетов. Такие позитивные примеры известны в России, когда изготавливаются хорошие макеты на основе проведенных исследований. Учащиеся нашей школы **Антон Кутуков, Никита Копнин и Олег Данилов** (10 класс) осенью изъявили желание заняться созданием собственного парового двигателя. Эти ребята давно зарекомендовали себя как активные исследователи не только на школьном, но и на городском уровне, поэтому и данную свою задумку они успешно претворили в жизнь, получив на выходе работающий макет двигателя. Кроме того, просто удивительной получилась работа одиннадцатиклассницы **Татьяны Шемшур**, которая создала действующий макет кольцевого ускорителя с несколькими электромагнитными пушками Гаусса. Сама по себе тематика очень непростая и «креативная», связана с пространственно-временной синхронизацией локальных короткоживущих магнитных полей, и то, что труд Татьяны увенчался ещё и изготовлением макета – вызывает восхищение! Хотелось бы также отметить очень интересную и масштабную работу семиклассницы **Ксении Ворониной**. Её проект был посвящён исследованию зависимости широты земного горизонта от высоты наблюдения над уровнем моря. Работа многопредметная, она включает в себя и теоремы геометрии, и выкладки из астрономии, и положения из физики. Плюс ко всему, при подготовке итоговых результатов требовались определённые алгебраические и компьютерные вычисления исследуемых величин с построением функциональных графиков...

Нельзя не сказать и о работе **Анны Туркиной** из 8 физико-математического класса, тематика которой была направлена на фотографическое исследование в стиле «freeze light», что в переводе означает «замороженный свет». Тема была раскрыта на основе законов геометрической оптики, которые, к слову, не изучаются в программе восьмого класса школы вплоть до апреля-мая месяца. Анна самостоятельно знакомилась в течение года с материалом, делая для себя открытия. Кстати, с помощью её метода в комнатных условиях можно определять скорость движения космических спутников или комет, зная расстояние до них.

В НОУ «Фотон» также развивается и гуманитарное направление. Есть определенные успехи, связанные с именами таких учителей, как **Наталья Владимировна Буслаева и Любовь Ивановна Осипова** (история и обществознание), **Татьяна Алексеевна Мещерякова** (английский язык) и др. Проекты под их руководством не раз становились призёрами различных конкурсов и конференций. Например, в этом году работа **Морозовой Анны** (8 гуманитарный класс) по теме «Пугачев – народный освободитель или государственный преступник?» и **Гуревой Софьи** (10 многопрофильный класс) по теме «Социальная адаптация подростков» стали победителями Весенних конкурсов НОУ «ФОТОН» по гуманитарному направлению.

О III Научно-практической конференции (НПК-3) учащихся в 2015 году

Второй год подряд НПК проходит в современном школьном конференц-зале, который оснащён новейшей аппаратурой и оборудованием. В этом году к участию в конференции мы привлекли Победителей Весенних конкурсов НОУ-2015 и учащихся седьмых классов, ведь именно этим ребятам уже сейчас предлагается определиться со своим будущим профилем обучения, так как в восьмом и девятом классах у нас формируются предпрофильные физико-математические и

гуманитарные классы и группы [8,9]. Перед грядущими рейтинговыми конкурсами и олимпиадами в предпрофильные группы семиклассникам полезно было побывать на конференции, оценить проекты разных тематик и направленностей, чтобы в итоге выбрать наиболее интересную для себя область дальнейшего обучения.

Открыла конференцию директор школы **Валентина Михайловна Жадова**, которая поблагодарила за самоотверженный труд всех участников, призеров и Победителей начальных, проектных, учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ НОУ «Фотон»-2015, а также педагогов школы - научных руководителей всех 29-ти завершенных работ.

Запомнился доклад самого юного Победителя Общества – первоклассника **Ивана Копылова**, который проявил завидное мужество, не побоялся выйти на сцену и сделать очень не простой и интересный доклад на тему «Почему и о чем может рассказать свеча?». Произвела впечатление на слушателей конференции и так называемая «гуманитарная математика» от семиклассницы **Екатерины Милто**, выступившей с необычным и интересным сообщением о «магии чисел 7 и 0». Наставниками названных исследователей выступили **Людмила Николаевна Алданова** (учитель начальных классов) и **Елена Сергеевна Киселева** (учитель математики). Приглашен был на конференцию также и доклад победителя начальной школы по гуманитарному направлению **Лебедевой Марии** «Деревня – деревянный мир: почему на Руси избы строили и украшали из дерева?». Руководила работой четвероклассницы учитель ИЗО и черчения – **Людмила Николаевна Кособокова**.



Руководители работ Победителей и призеры НПК-2 НОУ «Фотон» в 2014 году

Подчеркнем, что особенность школьной конференции в МОУ СОШ № 3 заключается в том, что здесь отсутствует конкурсная составляющая. Определение победителей и призеров обычно завершается в марте в рамках недели науки и весенних конкурсов учебно-исследовательских работ НОУ «Фотон», а конференция – это уже подведение общих итогов, своего рода «показательные выступления» ребят, достигших успехов в этом году. Кстати, отметим, что в качестве награды участники третьей научно-практической конференции получали не только грамоты, подписанные директором школы, но и **специально изготовленные значки с надписью «Победитель НОУ «Фотон»**. Дети, особенно из младших классов, были очень рады таким наградам. Ведь для них, -

это большой стимул к дальнейшему развитию, приобретение уверенности в своих силах и интереса к научным исследованиям.

Успехи НОУ «ФОТОН» в городских и региональных конкурсах

Период со второй половины марта по начало апреля каждого учебного года для МОУ СОШ №3 оказывается очень «горячим» в плане выставления работ участников НОУ «Фотон» на конкурсы более высокого ранга.

8 апреля 2015 года мы приняли участие в четвертом по счёту городском семинаре-смотре лучших проектных и учебно-исследовательских работ по физике, который проходил в Гимназии при поддержке НТО «ИРЭ-Полюс», Фрязинского филиала МИРЭА и АО «НПП «Исток» им. А.И. Шокина. Бессменным организатором семинара является учитель физики Гимназии, к.ф.-м.н. **С. В. Кармазин**. От нашего общества учащихся были заявлены и доложены четыре работы, упоминавшиеся ранее – с макетами парового двигателя и ускорителя, а также проекты Ксении Ворониной и Анны Туркиной.

11 апреля в г.Черноголовке прошёл шестой областной конкурс под названием «Юный исследователь», проводившийся под патронажем Министерства образования Московской области. Работа учащихся МОУ СОШ № 3 **Владимира Алёшина, Никиты Копнина и Антона Кутукова**, посвящённая силам поверхностного натяжения и энергиям в жидких пленках, была по достоинству оценена конкурсным жюри и отмечена дипломом второй степени за подписью министра образования МО. Здесь же третье место заняла работа учащихся фрязинской Гимназии, научный руководитель – С.В. Кармазин. Это, - высокий результат, учитывая высочайшую конкуренцию на конкурсе. Из более, чем 250 работ заочного тура в финал прошли 186 проектов по всем направлениям. В секции «Физика и астрономия», где участвовали и наши проекты, конкуренция была наиболее острой. Соперниками НОУ «Фотон» из МОУ СОШ №3 были представители городов Электростали, Черноголовки, Жуковского, известного физико-математического лицея из Сергиева Посада и даже представители республики Крым. И то, что наукоград Фрязино при участии НОУ «Фотон» получил на Областном конкурсе два призовых места по физике из трёх возможных – это значительное достижение в работе с одаренными детьми.



Макет кольцевого ускорителя с электромагнитными пушками Гаусса Татьяны Шемшур

Кроме того, в конце апреля была проведена научно-практическая конференция учащихся в Московском Государственном областном университете (МГОУ). Из 42 работ в финальную очную часть конференции было отобрано лишь 18 работ. От НОУ «Фотон» в финал прошли три работы, и по решению компетентного жюри из физико-математического факультета МГОУ проект Анны Туркиной по фотографическому исследованию признан призёром, а работа Татьяны Шемшур (кольцевой ускоритель) – победителем конференции.

НОУ «Фотон» поддерживает желание одаренных детей достигать муниципальных и региональных успехов, не только заявляя работы Победителей НОУ в соответствующих конкурсах и конференциях, но ведется также и целенаправленная работа по научному опубликованию лучших учебно-исследовательских работ МОУ СОШ №3 [8-15]. В Трудах различных конференций, только по предметному физико-математическому циклу, учащимися Фрязинской третьей школы опубликовано более 20 тезисов докладов и научных статей (см. страницы в сборниках Трудов, [10-15]).

Заключение. Выводы

В заключение работы подчеркнем, что, по-видимому, действительно имеет смысл привлекать активных, талантливых и неравнодушных ребят к науке и учебным исследованиям в рамках работы научных обществ учащихся уже в школе, потому что дети всегда искренне стремятся узнать что-то новое, что-то для себя уяснить и понять. Главное, чтобы во время выполнения учебно-исследовательских работ не было никакого принуждения, чтобы ребёнок получал удовольствие от самого процесса исследования. На примере многих десятков работ, выполнявшихся в 2012-2015 учебных годах в НОУ «Фотон», мы почти всегда наблюдали у учащихся разных возрастов неподдельный интерес к практическим измерениям, к новым теоретическим, доселе им неизвестным, обобщениям.



Участники научно-практической конференции (НПК-3) НОУ «Фотон» в 2015 году

Таким образом, опираясь на более чем 15-ти летний профессиональный опыт работы социально-психологической службы Фрязинского Лицея и трехлетний успешный опыт работы НОУ «Фотон» в МОУ СОШ №3, считаем, что именно в школьные юные годы и должны наиболее

успешно закладываться определенные личностные творческие основы развития наших активных и одаренных детей.

Е.В.Винценц благодарит директора МОУ Лицей г. Фрязино **Коновалову Ирину Николаевну** и заместителя директора по УВР **Золотухину Элеонору Николаевну** за многолетнюю поддержку творческих начинаний и проектов социально-психологической службы Лицея, плодотворное сотрудничество по их реализации, понимание проблем и всестороннюю помощь в работе.

С.В.Винценц выражает глубокую признательность директору МОУ СОШ №3 с УИОП **Жадовой Валентине Михайловне** за инициативу и помощь в создании и становлении НОУ «Фотон», а также благодарит заместителя директора по УВР **Буслаеву Наталью Владимировну** за всестороннюю поддержку в организации и проведении научно-практических конференций учащихся в третьей школе.

Литература

- [1] Стивен Р. Кови. 7 навыков высокоэффективных людей. Мощные инструменты развития личности. Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 374 с.
- [2] Рабочая концепция одаренности: 2-е изд., расш. перераб. – М., Молодая гвардия, 2003. – 90 с
Концепция разработана авторским коллективом: Д.Б. Богоявленская (ответственный редактор), В.Д. Шадриков (научный редактор). Ю.Д. Бабаева, А.В. Брушлинский. В.Н. Дружинин, И.И. Ильясов, И.В. Калиш. Н.С. Лейтес, А.М. Матюшкин, А.А. Мелик-Пашаев. В.И. Панов, Д.В. Ушаков, М.А. Холодная, Н.Б. Шумакова, В.С. Юркевич.
- [3] Познавательные процессы и способности в обучении: Учебное пособие для студ. пед. ин-тов / В. Д. Шадриков, Н. П. Анисимова, Е. Н. Корнеева и др.; Под ред. В. Д. Шадрикова. – М.: Просвещение, 1990. – 142 с.
- [4] Психология одаренности: понятие, виды, проблемы. Д.Б. Богоявленская, М.Е. Богоявленская. Выпуск 1 – М.: МИОО, 2005. – 176 с.
- [5] Психология одаренности детей и подростков / Под ред. Н.С. Лейтеса. — М.: Издательский центр «Академия», 1996. - 416 с.
- [6] Одаренные дети / Под ред. Г.В. Бурменской и В.М. Слуцкого. — М., 1991.
- [7] Матюшкин А.М., Сиск Д. Одаренные и талантливые дети // Вопросы психологии. – 1988. – №4. – с. 94-97.
- [8] С.В.Винценц. *«Интегрированные элективные курсы в профильных классах как одно из эффективных средств уменьшения «межпредметных вкладов» в ошибки ЕГЭ по физике»* - УКО, 2011г., № 8, с. 55-64.
- [9] С.В.Винценц. *«Эффективное формирование ключевых компетенций у обучаемых в профильных классах с углубленным изучением физики»*- УКО, 2012г., № 4, с. 52-65.
- [10] Тезисы докладов XIV научно – практической конференции школ МЦАДО, Московский Автомобильно-Дорожный Институт МАДИ (ГТУ), 26 марта 2008г, с. 20-23, 48-50.
- [11] Тезисы докладов XV научно – практической конференции школ МЦАДО, Московский Автомобильно-Дорожный Институт МАДИ (ГТУ), 25 марта 2009г, с. 6-8, 16-21.
- [12] Сборник трудов V Международной научно – практической конференции учащихся и студентов, г. Протвино, 10-11 февраля 2012г. Часть 1. Под ред. Ю.А. Романенко, Н.А. Анисинкиной, С.Г. Воеводиной. Секция 5. «Естественно – математические науки», с.545-547, 572-574, 608-610, 717-720.
- [13] Сборник трудов VI Международной научно – практической конференции учащихся и студентов, г. Протвино, 8-9 февраля 2013г. Часть 1. Под ред. Ю.А. Романенко, Н.А. Анисинкиной, С.Г. Воеводиной. Секция 5. «Естественно – математические науки», с. 752-755, 815-818, 821-823, 830-933.
- [14] Сборник трудов VII Международной научно – практической конференции учащихся и студентов, г. Протвино, 7-8 февраля 2014г. Часть 1. Под ред. Ю.А. Романенко, Н.А. Анисинкиной, О.А.Солошенко. Секция 5. «Естественно – математические науки», с.832-835, 885-886, 895-896.

[15] Сборник трудов VIII Международной научно – практической конференции учащихся и студентов, г. Протвино, 6-7 февраля 2015г. Часть 1. Под ред. Ю.А. Романенко, Н.А. Анисинкиной, О.А.Солошенко. Секция 5. «Естественно – математические науки», с. 710-713, 813-816. Секция 6. «Техническое творчество», с. 844-846.

Сведения об авторах:

Винценц Елена Викторовна – руководитель кафедры психологии и педагогического мастерства МОУ Лицей г.Фрязино Московской области, руководитель городского методического объединения (ГМО) педагогов-психологов ОУ г. Фрязино, педагог-психолог высшей категории.

Винценц Сергей Викторович – руководитель научного общества учащихся (НОУ) «Фотон», кандидат физико-математических наук, эксперт ассоциации учителей математики и физики Московской области, старший научный сотрудник, лауреат фонда International Science Foundation, учитель физики высшей категории МОУ СОШ №3 с УИОП г. Фрязино.