



Научное общество учащихся способствует формированию исследовательской деятельности старшеклассников

Пашкина Светлана Юрьевна,

заведующая центром методической и массовой работы Дворца детского творчества им. В.П. Чкалова, руководитель Нижегородского отделения Общероссийской детской общественной организации

В современном, быстро меняющемся мире, в условиях огромного потока информации, господства массовой культуры быстро возрастает потребность в специалистах, обладающих исследовательскими умениями в решении практических задач. Происходящие изменения диктуют необходимость создания таких условий обучения, в которых молодой человек сможет приобрести опыт деятельности, способствующий нахождению технологичных решений возникающих производственных и личных задач.

Научный прогресс ведёт к тому, что система научных знаний становится не только обязательным условием успешного развития экономико-технологической сферы, но и обязательным элементом грамотности и образования любого человека. Современное общество заинтересовано в том, чтобы научные знания стали достоянием каждого человека, ибо они рационализируют его отношения с окружающим миром, позволяют довольно чётко сформулировать собственную мировоззренческую концепцию. Важным условием выживания и работы человека в информационном мире становится овладение методом исследовательского стиля мышления.

Именно исследовательский стиль мышления — наиболее эффективный способ освоения действительности. Он подразумевает творческое отношение личности к миру, позволяет системно обрабатывать огромные потоки информации и делать логические выводы. Исследовательская деятельность содействует развитию познавательных способностей, активности и самостоятельности учащихся, повышению интереса к овладению научными знаниями и методами, становится «кирпичиком фундамента» самореализации и выбора своей будущей профессии, которая будет интересна и востребована на рынке труда. Учёными не рождаются, ими становятся. И процесс этот требует не только длительного времени, но и определённой системы отбора, подготовки и обучения талантливых ребят.

В самоопределении старшеклассникам г. Н.Новгорода (и Нижегородской области) активно помогает городское научное общество учащихся (НОУ) «Эврика», созданное в апреле 1969 года на базе Дворца пионеров им. В.П.Чкалова. Работа НОУ основывается на приобщении школьников к научной деятельности и «научению» использования исследовательского принципа. Именно данный принцип предполагает такую организацию учебного процесса, при которой учащиеся знакомятся с основными методами исследования, применяемыми в изучаемых ими науках, овладевают умением самостоятельно добывать новые знания.

В рамках городского НОУ «Эврика» преподаватели ведущих вузов г. Нижнего Новгорода, а также учителя школ и педагоги дополнительного образования занимаются со старшеклассниками

исследованиями в различных областях науки, что способствует формированию у ребят умения логично и системно выстраивать картину мира. Вся 43-летняя деятельность НОУ — это большая работа по выявлению и развитию одарённости учащихся, ориентация их на творчество в области естественных, технических, общественных и гуманитарных наук.

Основная *цель* современного этапа развития НОУ «Эврика» — обновление содержания деятельности городского научного общества учащихся с учётом «вызовов» современного общества для расширения взаимодействия школьников г. Н.Новгорода с миром науки.

Задачи:

- обновление содержания деятельности совета кураторов;
- повышение профессиональной компетентности педагогов, занимающихся с учащимися в секциях НОУ;
- обеспечение регулярного выпуска сборника лучших исследовательских работ учащихся «Интеллект» по итогам городской конференции НОУ;
- пополнение методического фонда Дворца;
- расширение зоны участия юных исследователей в различных конкурсах, в том числе и международного уровня.

В соответствии с Уставом НОУ является самостоятельной научной творческой организацией, созданной для обеспечения взаимодействия и повышения эффективности работы научных и научно-профориентированных обществ и других подобных содружеств юных исследователей с учёными, специалистами образования и культуры. Само название такого общества подразумевает вовлечение старшеклассников в мир науки, обладающий специфическими чертами, которые определяют направления деятельности НОУ, а также личностные качества, необходимые старшекласснику для его дальнейшей эффективной социализации.

Научная деятельность учащихся — это жизнь для самоутверждения, в котором индивидуальность личности не ограничивается образовательными программами и традиционными технологиями, это путь, на котором научный поиск становится потребностью. Обучение переходит в процесс познания природы ученика, организации индивидуализированного обучения старшеклассников в рамках исследовательской деятельности. Ранняя ориентация школьников на профессию ученого, учителя, инженера — в этом ценность научного общества учащихся, его феномен актуальности и востребованности.

В рамках НОУ школьники имеют возможность заниматься исследовательской работой не только со школьными учителями, но и с преподавателями высших учебных заведений города. За время своего существования НОУ «Эврика» выработало действующую организационную структуру, систему и принципы работы.



Научное общество учащихся (НОУ) можно определить как добровольное творческое формирование подростков, стремящихся совершенствовать свои знания в определённой области науки, искусства, техники и производства, развивать свой интеллект, приобретать умения и навыки научно-исследовательской и опытнической деятельности под руководством учёных, педагогов, и других специалистов¹. Само название такого общества подразумевает вовлечение старшеклассников в мир науки, обладающий специфическими чертами, которые определяют направления деятельности НОУ, а также личностные качества, необходимые старшекласснику для его дальнейшей эффективной социализации.

Из определения науки как «разумного и связного знания; полного и порядочного собрания опытных и умозрительных функций»² вытекает главная функция науки, а именно — «производство и умножение достоверного знания, позволяющего раскрывать и объяснять закономерности окружающего мира. Научное объяснение, в свою очередь, позволяет предсказывать и контролировать развитие явлений в окружающей действительности»³.

Это определяет особенности деятельности НОУ как формы дополнительного образования детей:

- **Добровольное участие в исследовательской работе.** НОУ — одна из форм дополнительного образования детей, которое не является обязательным в отличие от школы, поэтому предполагает работу в русле желаний и возможностей школьника.

- **Систематизация знаний школьников, накопление и обмен ими информацией.** В НОУ старшеклассник при написании работы не ограничивается школьной программой, а рассматривает проблемы, лежащие за её пределами, что способствует расширению его кругозора.

- **Организация исследовательской деятельности учащихся.** Эта особенность предполагает обучение старшеклассников методам научной работы: умение выявлять насущные проблемы, определять цели и задачи для их разрешения, методы достижения поставленных целей, выдвигать возможный результат их разрешения (гипотезу).

- **Неразрывная связь между получением знаний и их применением.** Получение новых знаний предполагается не как итог работы в научном обществе учащихся, а как средство для достижения какой-либо значимой задачи для общества (актуальность

¹ Данное определение наиболее распространенное и часто используемое для определения НОУ (см. <http://vitsch4.narod.ru/Noy.htm>, <http://vitsch4.narod.ru/mag2.htm>)

² *Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка / Под ред. И.А. Бодуэна де Куртенэ. Т. II, И–О. М.: Цитадель, 1998. Столбец 1272.

³ Функции науки // Философские концепции науки // <http://www.nauka-filosofia.info/p72aa1.html>

выбранной темы). Эта особенность вытекает из определения понятия «образование» — сочетание воспитания, обучения и приобретения практического навыка⁴.

- **Участие в конференциях всех уровней.** Это является неким контролем работы старшеклассников в рамках НОУ, что позволяет отслеживать эффективность (неэффективность) деятельности научного общества и определять необходимые коррективы для его дальнейшего развития.

- **Содействие в профессиональной ориентации.** Вхождение в коллектив НОУ ведёт к пониманию правильности выбранного жизненного и профессионального пути уже в момент окончания средней школы. В противном случае есть время для исправления ошибки — учащийся, осознав, что выбрал неверное направление, будет искать другие возможности для самореализации и профессионального самоопределения.

Особенности деятельности НОУ «Эврика» как одного из направлений воспитательного процесса способствуют формированию и развитию ряда личностных качеств школьника:

- добровольное участие в работе формирует такое качество, как **самостоятельность** — независимость в принятии решений;

- из самостоятельности вытекает **ответственность** — добросовестное отношение к возложенным на себя обязанностям;

- рассмотрение проблем, выходящих за рамки школьной программы, способствует развитию **инициативности**, т.е. предприимчивости, активной жизненной позиции;

- работа в рамках методологии науки помогает выстраиванию **логичности мышления** — последовательность в решении любой из жизненных проблем. Определение (чёткое формулирование) проблемы, поиск путей её разрешения, прогнозирование и анализ возможных результатов являются основой исследования в науке, но непременно используются во всех сферах жизнедеятельности: в политике, бизнесе, экономике, образовании, в решении личных вопросов;

- участие в конференциях, т.е. процесс защиты и отстаивания своей работы, формирует **стойкость убеждений** — твердый взгляд на что-либо, сложившийся в результате научной деятельности;

- работа по какому-либо из научных направлений ведёт к профессиональной ориентации старшеклассника, что способствует его **самоопределению** и **самоутверждению** как самостоятельной взрослой личности;

- жизненный успех и личностное самоопределение учащегося непосредственно связаны с его **креативностью**, обеспечивающей способность к принятию нестандартного, целесообразного решения в ситуации неопределённости;

⁴ Кудрявцева Т.Л. «Зелёное дополнение» к дополнительному // Простор для творчества. 2003. № 20. Ч. 1. С. 76–79.



- **стремление к совершенствованию** (одно из самых важных личностных качеств, которое может приобрести школьник, благодаря работе в НОУ), т.к. наука никогда не стоит на месте и предполагает неудовлетворённость достигнутыми результатами.

В рамках деятельности научного общества учащихся образовательно-воспитательные задачи решаются на трёх уровнях:

- информационном — получение учащимися новых знаний;
- эмоциональном — через радость творчества, более глубокое и многогранное восприятие окружающего мира, осознание внутренней свободы и самодостаточности своей личности;
- нравственно-психологическом — через формирование психологической устойчивости, воспитание воли, нравственных принципов научного сообщества.

Необходимо отметить, что работа старшекласников в научном обществе учащихся ведётся под руководством учителей, учёных, исследователей и строится под девизом «обучение», т.е. взаимодействие, основанное на доверии и взаимопонимании школьника и педагога.

Таким образом, научное общество учащихся — это многоуровневое социально-культурное образовательное пространство, это система взаимодействия, человеческих отношений и ценностей, система получения более глубоких знаний и ранняя специализация школьников.

Успешная деятельность городского НОУ во многом обусловлена удачной структурой руководства и саморуководства. Координатором деятельности «Эврики» является совет кураторов НОУ, в состав которого входят преподаватели вузов, специалисты РУО и учёные города. Дворец детского творчества им. В.П. Чкалова является организационным и методическим центром по обеспечению деятельности НОУ (рис. 1).

Рассмотрим подробнее методическую модель сопровождения деятельности НОУ.

Органом управления научного общества является **совет кураторов НОУ**. Он определяет направления научно-методического обеспечения и сопровождения деятельности, перспективы развития научного общества учащихся. В него входят руководители городских секций НОУ и **кураторы НОУ на районных уровнях**, а также кураторы НОУ школ городского подчинения.

Главным субъектом методического управления является старшекласник. Его «научным руководителем» может быть либо школьный учитель, педагог, либо преподаватель вуза. Кураторами деятельности НОУ в школах являются **заместители директоров**.

Конференции (школьные, районные, городские) дают возможность учащимся показать результаты своей работы, а также демонстрируют качество организации методической службы. Итоги, результаты конференций являются основой для дальнейшего планирования деятельности НОУ «Эврика».

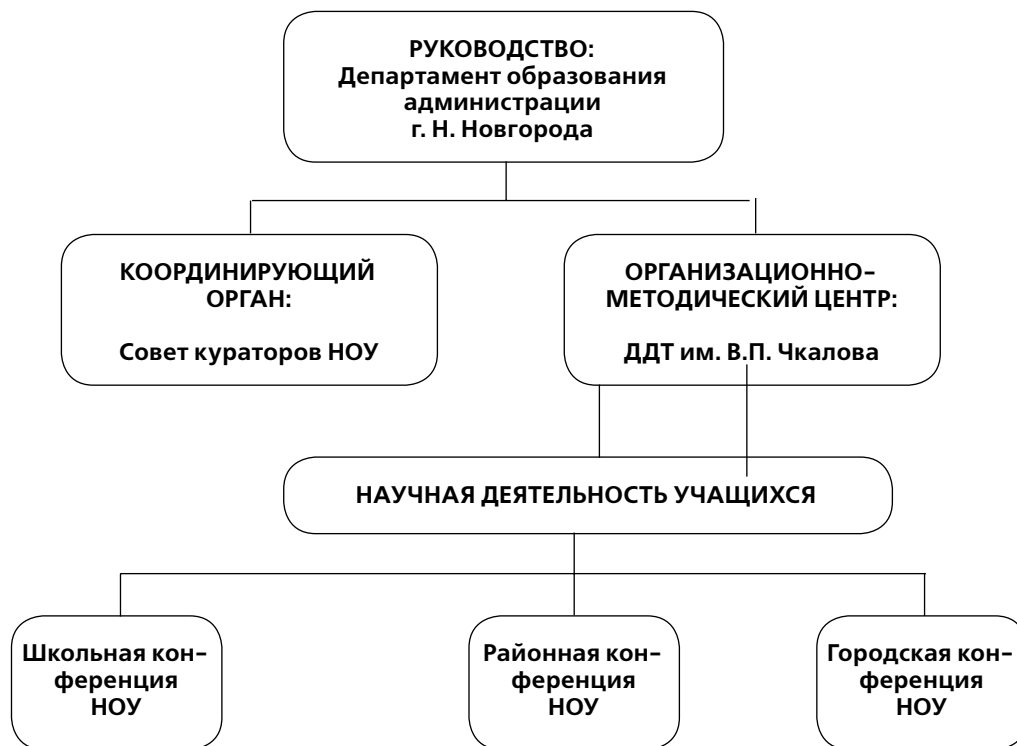


Рис. 1. Схема организационной структуры НОУ «Эврика»

Специфика методической службы НОУ «Эврика» — высшие учебные заведения являются полноправными субъектами наравне с РУО и ОУ.

Методическое сопровождение деятельности НОУ можно проследить на трёх уровнях: школьном, районном, городском.

Организационный модуль методической службы реализуется:

1) на школьном уровне (заместители директоров): организация работы школьных секций НОУ, школьных конференций;

2) на районном уровне (методисты РУО): координация работы школьных НОУ, подготовка и организация районных конференций;

3) на городском уровне: организационная работа по проведению заседаний совета кураторов НОУ; оргработа по подготовке и проведению городских конференций

Информационный модуль методической службы:

1) на школьном уровне: отражение в школьных газетах этапов и результатов проведения конференций НОУ «Эврика», печатание сборников с лучшими работами учащихся школы (пример, сборник «Фестиваль наук-2008» МОУ СОШ № 175);



2) на районном: по результатам конференций 2008–2009 учебного года районная методическая служба Советского района *впервые* выпустила электронный сборник лучших работ научного общества учащихся в 2009 году;

3) на городском: выпуск сборника научно-исследовательских работ старшеклассников – победителей городских конференций «Интеллект», периодическая систематизация опыта работы.

Консультативно-обучающий модуль методической службы на районном и школьном уровнях реализуется в тематических консультациях районных кураторов и заместителей директоров по вопросам деятельности НОУ «Эврика». Основу данных консультаций составляет та информация, которая поступает от совета кураторов. На городском уровне консультативно-обучающий модуль включает в себя городскую школу детского актива, семинары и консультации для учителей, занимающихся с ребятами исследовательской работой, текущие консультации деятельности городского НОУ для школьников, учителей, заместителей директоров школ. Данный модуль реализуется и на районном, и школьном уровнях: проводятся «круглые столы», заседания, консультации (рис. 2).

Эта система методической поддержки обеспечивает для членов НОУ содержательные занятия, участие в исследовательских экспедициях и конференциях. Знакомство с исследовательскими работами сверстников во время защиты индивидуальных исследовательских работ формирует широкий круг интересов, стимулирует желание попробовать свои силы в различных областях знаний. Воспитание научного мышления придаёт устойчивость неокрепшей юной психике в современном быстро меняющемся мире, формирует у человека критическое отношение к информации, новым идеям. Важно отметить, что у учащихся, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, легче вырабатываются коммуникативные, партнёрские и лидерские качества, повышается самооценка, они становятся внимательнее к окружающим.

Основные направления, по которым ведётся научная подготовка школьников: теоретическая физика, математика, информатика, педагогика, психология, филология, лингвистика, история, биология, экология, медицина. И этот список постоянно пополняется и расширяется.

Учащимися городского НОУ выполнено более 2000 творческих работ, многие из которых внедрены в производство, используются в повседневной жизни. Это «биологические перчатки» на поливинилацетатной эмульсии, применяемые в обувном производстве; ЭВМ для расчёта биологических ритмов человека; настольные ионизаторы «Волга» и многое другое.

Высокая активность и интерес к исследовательской работе сохраняется у ребят и после поступления в вузы. Школьники, посе-

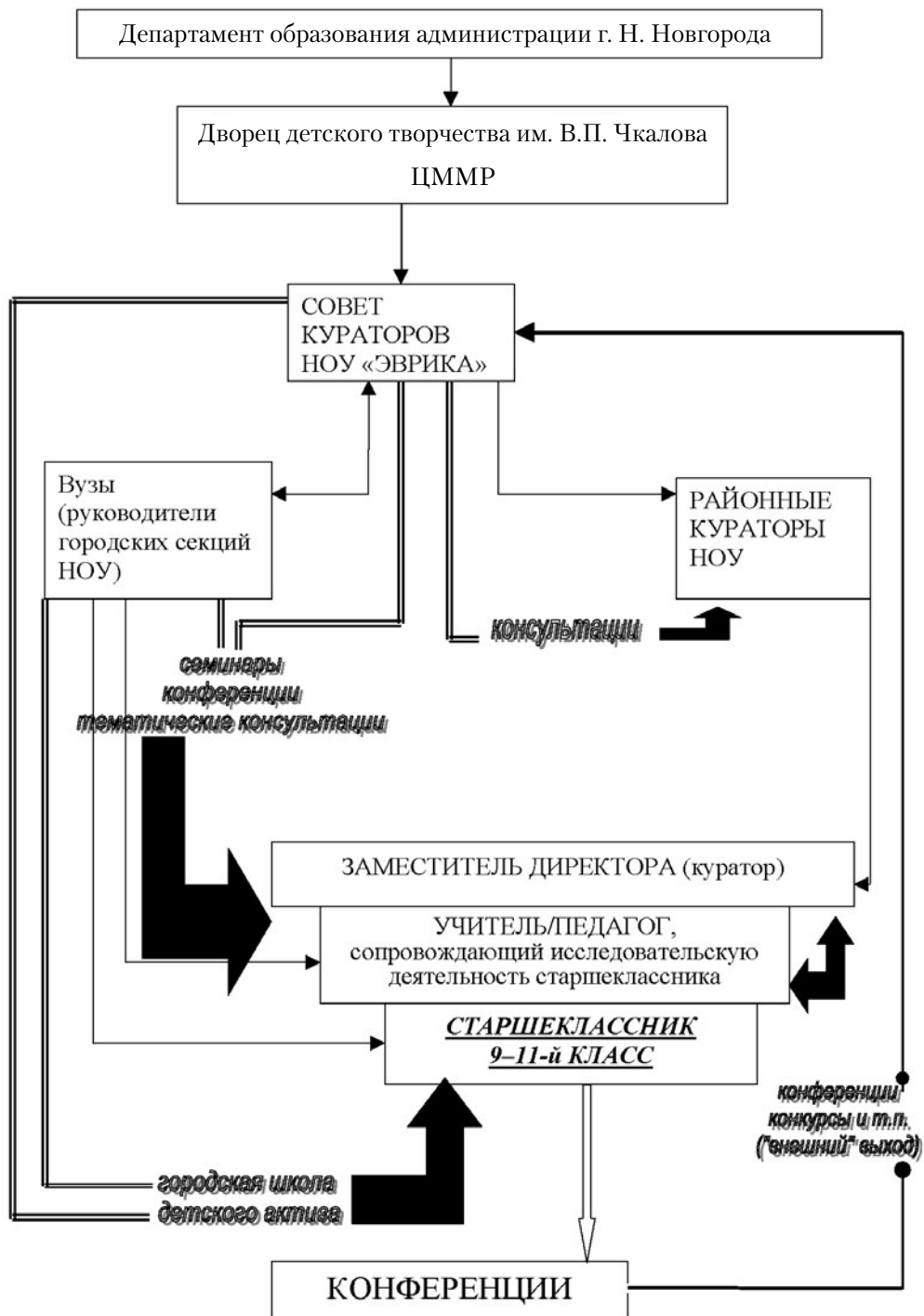


Рис. 2. Консультативно-обучающий модуль методической службы



щающие секции НОУ, становятся активными членами студенческого общества, ведут серьезную исследовательскую работу, а некоторые из них дорастают до преподавателей вузов, руководителей секций НОУ.

Таким образом, можно утверждать, что НОУ — это система, которая предназначена для развития у школьников творческих способностей, позволяющих им в будущем совершить определённые достижения в области науки. Она ориентирована на работу, прежде всего, с творческими одарёнными детьми, которые успешно осваивают общеобразовательную программу и стремятся к своему дальнейшему интеллектуальному росту.

Опыт «Эврики» был отмечен «Золотой медалью» на ВДНХ. Научные работы членов НОУ публикуются в журналах «Наука и жизнь», «Юный техник» «Земля-Вселенная», вузовских печатных изданиях, сборниках «Интеллект».

Осенью 1999 года НОУ «Эврика» стало лауреатом премии администрации г. Нижнего Новгорода.

В секциях НОУ выполнены творческие работы, отмеченные медалями ВДНХ СССР, дипломами международных и всесоюзных конкурсов, медалями слётов НОУ, дипломами всесоюзных недель науки, техники и производства.

В 2006 году городское НОУ «Эврика» получило свидетельство о регистрации и стало коллективным членом Общероссийской детской общественной организации «Общественная малая академия наук «Интеллект будущего».

В 2009 году городское НОУ «Эврика» получило свидетельство о том, что Нижегородское отделение Общероссийской детской общественной организации Малая академия наук «Интеллект будущего» входит в структуру ОДОО «Малая академия наук «Интеллект будущего»», которая внесена в Федеральный реестр молодёжных и детских общественных объединений, пользующихся государственной поддержкой в соответствии с Федеральным законом от 28.07.1995 года № 98-ФЗ «О государственной поддержке молодёжных и детских общественных объединений».

Сложившийся за многие годы опыт организации учебно-исследовательской деятельности в городе является прочной базой для разработки новых подходов к организации образовательного процесса в школах г. Нижнего Новгорода, в контексте педагогики развития, освоения инновационных технологий, направленных на изменение характера образования, усвоения знаний, умений, навыков — к поисковому мотивирующему самовыражению учащихся.

Инновационная форма образовательной деятельности членов НОУ предусматривает:

- внедрение в педагогическую практику идеи персонифицированного обучения и воспитания;

- достижение цели формирования учащегося как субъекта творческой деятельности;
- создание системы развивающего и развивающегося образования, обеспечивающего раннее выявление креативных, когнитивных способностей и воспитания интеллектуальной инициативы одарённых детей;
- изучение и апробацию факторов психолого-педагогического содействия развитию учащихся, характеризующихся нестандартностью мышления, научным складом ума;
- формирование когнитивного стиля учебной и исследовательской деятельности школьников;
- реализацию идеи гармонизации основных учебных и дополнительных дисциплин, развивающих рационально-логическое и эмоционально-образное мышление;
- создание образовательной среды, предоставляющей условия для формирования навыков «интеллектуального поведения» личности.

Из всего вышесказанного следует, что цели и направления деятельности городского НОУ «Эврика» определяются, как создание условий для становления интеллектуально развитой, физически здоровой личности учащегося, способного жить и самореализовываться в новой социально-экономической ситуации, готового к продолжению личностно значимого образования, к овладению профессиональными знаниями. 