

Библиотека журнала
«Исследовательская работа школьников»

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ СБОРНИК В ДВУХ ТОМАХ

ТОМ 2. ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Редактор-составитель – А.С. Обухов

Руководитель проекта – А.В. Леонтович

Научный консультант – В.И. Слободчиков

Сборник выпущен при поддержке:

Общероссийского общественного движения творческих педагогов «Исследователь»

Российского психологического общества

Московского регионального отделения Российского психологического общества

Федерации психологов образования России

Общероссийской детской общественной организации

«Общественная Малая академия наук “Интеллект будущего”»

Московского педагогического государственного университета

Департамента образования города Москвы

Московского института открытого образования

Московского городского психолого-педагогического университета

Института инновационных стратегий развития общего образования

Южного окружного управления Департамента образования города Москвы

Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества

Лицея № 1553 «Лицей на Донской»

Москва 2007

ББК 94.3
УДК 001. 891

Руководитель проекта – **А.В. Леонтович**
Научный консультант – **В.И. Слободчиков**

Исследовательская деятельность учащихся.

Научно-методический сборник в двух томах / Под общей редакцией А.С. Обухова.
Т. 2: Практика организации. – М.: Общероссийское общественное движение творческих педагогов «Исследователь», 2007. – 495 с.

ISBN 5-98849-052-2

В сборник вошли основные материалы II Общероссийской научно-практической конференции с международным участием «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве», прошедшей в Москве 23–25 ноября 2006 года.

Сборник разделен на два тома. В первом томе публикуются теоретические подходы и методические разработки по проблемам развития исследовательской деятельности учащихся в образовании. Обсуждаются актуальные проблемы образования в современном мире; психологические и социокультурные смыслы исследовательской деятельности; вопросы об особенностях психологического сопровождения исследовательской деятельности учащихся; педагогической и организационной поддержке развития исследовательских способностей; исследовательской деятельности как эффективном средстве профессионального становления. Рассматриваются различные подходы к организации исследовательской деятельности учащихся в рамках урока и элективных курсов; представлены методические разработки, направленные на развитие исследовательской деятельности учащихся как в естественнонаучном, так и в гуманитарном образовании. В первом томе также представлены основные итоги и перспективы конференции и сообщества специалистов, объединенных идеей развития исследовательской деятельности учащихся в образовательном пространстве.

Во втором томе дан обзор практики и методов организации исследовательской деятельности учащихся на разных ступенях образования (от детского сада до старшей школы); описывается опыт организации исследовательской деятельности учащихся в учреждениях среднего и высшего профессионального образования; показаны примеры использования новых информационных технологий в исследовательской деятельности учащихся; представлена практика организации исследовательской деятельности учащихся в естественнонаучном и гуманитарном направлении.

Сборник интересен всем, кто задумывается о роли науки и образования в современном мире, занимается развитием исследовательской деятельности учащихся в различных предметных областях и формах организации образовательной деятельности.

ISBN 5-98849-052-2

- © Общероссийское общественное движение творческих педагогов «Исследователь» 2007
- © Общероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве», 2007.
- © Центр развития исследовательской деятельности учащихся •REDU, 2007.
- © Журнал «Исследовательская работа школьников», 2007.
- © Издательский Дом «Зимородок», 2007.

**Раздел 1.
Практика и методы организации
исследовательской
деятельности учащихся на
разных ступенях образования:
от детского сада до вуза**

Троицкая Ирина Юрьевна,

кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой психологии
ГОУ ВПО «Арзамасский государственный педагогический институт
им. А. Гайдара», г. Арзамас Нижегородской области

Исследовательская деятельность детей дошкольного и младшего школьного возраста как условие развития одаренности

(психологическое сопровождение экспериментальной работы в рамках
научной лаборатории «Одаренные дети» г. Арзамаса)

Российское общество планомерно осуществляет переход от адаптивно-дисциплинарной модели унифицированного образования к личностно-ориентированной, центром которой является ребенок. В школах наблюдаются изменения в образовательном процессе, ориентированные на создание оптимальных условий для интеллектуального, социального и культурного развития учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

В Рабочей концепции одаренности, созданной современными учеными, одаренность понимается как системное качество психики, которое развивается на протяжении всей жизни. Особо отмечается не только наличие потенциальной и скрытой форм существования одаренности, но и необходимость особых, научно обоснованных методов работы с детьми.

Проблема развития детской одаренности в системе образования чаще решается путем создания специальных школ либо специальных классов для одаренных. Однако обучать и воспитывать одаренного ребенка можно, не вырывая его из естественной микросреды сверстников, создав условия для развития как одаренного ребенка, так и его «нормальных» одноклассников. Особенно это актуально для детей дошкольного и младшего школьного возраста, у которых «выдающиеся» успехи еще впереди и одаренность которых рассматривается скорее как «потенциал», «дар природы», который имеется практически у каждого. Учитывая это, мы полагаем, что уже в начальный период обучения необходимо выстроить образовательные программы таким образом, чтобы эффективно выявлять и развивать интеллектуально-творческий потенциал личности каждого ребенка и помогать одаренным детям, при этом не направляя их в специальную школу или класс.

Важнейшим инструментом развития и саморазвития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка в дошкольном и младшем школьном возрасте является исследовательская деятельность.

Экспериментальная работа в нашем городе в этом направлении была начата в январе 2005 года в рамках городской программы «Одаренные дети» при Департаменте образования и науки г. Арзамаса. Цель данной работы – способствовать созданию оптимальных условий для развития творческой и исследовательской активности детей дошкольного и младшего школьного

возраста. Актуальность ее обусловлена потребностью в создании системы психолого-педагогического сопровождения процесса обучения детей, способствующего развитию интеллектуально-творческого потенциала как предпосылке проявления способностей и одаренности в условиях массовой общеобразовательной школы.

Представим опыт работы одной из экспериментальных площадок в рамках городской программы, научным консультантом которой является автор статьи. В экспериментальные группы вошли 23 ребенка старшего дошкольного возраста (воспитанники ДООУ № 30, г. Арзамаса) и 52 ребенка младшего школьного возраста (26 из них – учащиеся 2 класса и 26 – учащиеся 3 класса МОУ СОШ № 10 г. Арзамаса).

Тема эксперимента: исследовательская деятельность детей дошкольного и младшего школьного возраста как условие развития детской одаренности.

Экспериментальная работа была организована в четыре этапа:

- 1 – этап предварительного поиска (первичной психодиагностики);
- 2 – этап оценочно-коррекционный;
- 3 – этап самостоятельной оценки;
- 4 – этап заключительного отбора.

Создание оптимальных условий для развития творческой и исследовательской активности детей дошкольного и младшего школьного возраста предполагает объединение усилий психологов, педагогов, воспитателей дошкольных учреждений, родителей в рамках общей образовательной системы.

Одним из направлений экспериментальной работы мы считаем создание целостной системы психологического сопровождения процесса обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста умениям и навыкам исследовательской деятельности как предпосылке развития одаренности.

Учитывая специфику работы психолога, как в дошкольном учреждении, так и общеобразовательной школе, мы выделили следующие возможные и необходимые виды деятельности в рамках эксперимента:

- проведение психодиагностического обследования детей, определение их возрастного и индивидуального потенциала;
- мониторинг исследовательских умений и навыков детей, их интеллектуальных и личностных качеств;
- разработка и внедрение программы по развитию творческих способностей учащихся;
- оказание психологической и консультативной помощи педагогам и родителям.

Остановимся подробнее на специфике психологического сопровождения развития детской одаренности в рамках экспериментальной работы на каждом этапе эксперимента.

1. Этап предварительного поиска и первичной психодиагностики

Диагностический блок на первом этапе экспериментальной работы представляет собой комплекс психодиагностических методик, направленных на изучение потенциальных способностей детей как предпосылке проявления и развития детской одаренности. В этот комплекс вошли:

- Шкала умственного развития Стенфорд–Бине (тест предназначен для измерения уровня интеллектуального развития детей);

- Прогрессивные матрицы Равена (тест предназначен для измерения уровня интеллектуального развития детей);
- Комплекс методик для изучения познавательной сферы ребенка (внимания – при индивидуальной и коллективной работе, памяти, мышления, общей работоспособности и познавательного интереса в интеллектуальной деятельности);
 - «Методика изучения детской креативности как черты личности ребенка» Р.В. Овчаровой;
 - Методики диагностики личностных особенностей детей («Лесенка» для определения самооценки, проективная методика «Несуществующее животное», проективная методика «Рисунок семьи»).

Изучение особенностей познавательной сферы детей как дошкольного, так и младшего школьного возраста было организовано в форме индивидуального диагностического занятия с ребенком (время проведения 30–40 мин.). В процессе занятия фиксировались не только результаты выполнения ребенком предлагаемых ему заданий-тестов, но и другие показатели, важные для характеристики познавательной сферы ребенка (интерес к предложенным заданиям, умение слушать инструкцию, сосредоточенность внимания в процессе занятия, устойчивый интерес в процессе занятия, активность в общении с экспериментатором-психологом и пр.). Выделенные показатели фиксировались методом наблюдения и оценивались по принципам критериально-ориентированной диагностики.

Использование вышеперечисленных тестов и психодиагностических методик позволяло изучить особенности развития познавательной и личностной сферы детей, определить уровень их потенциальных способностей к творческой деятельности.

2. Этап оценочно-коррекционный

Психологическое сопровождение на этом этапе работы заключалось в разработке и проведении программы занятий с детьми дошкольного и младшего школьного возраста по развитию способностей в исследовательской деятельности, повышению мотивации интеллектуальной деятельности в целом.

Деятельность психолога по развитию творческого потенциала детей в условиях детского сада включала три основных направления: работа с педагогами, работа с родителями и работа с детьми. С педагогами были проведены методические занятия по проблемам исследовательской деятельности, методике ее организации, психологическому сопровождению исследовательской деятельности дошкольников. Психологом были разработаны рекомендации по использованию игр и упражнений по развитию дивергентного и конвергентного мышления. Для воспитателей был проведен тренинг креативности, цель которого – повысить мотивацию педагогов в деятельности, связанной с развитием творческого потенциала ребенка. Для родителей подготовлен осведомительный материал о роли исследовательского поведения у детей, о роли родителей в развитии исследовательских навыков и умений, об особенностях воспитания одаренных детей в семье.

Занятия с детьми в условиях детского сада были построены в форме кружковой работы. Дети, которые занимаются в кружке, были выбраны по

совокупности некоторых критериев. Одним из главных стал критерий сформированности познавательных способностей, выделенных по результатам диагностики (показатели среднего и выше среднего уровня). Вторым немаловажным критерием стала мотивация родителей. В дошкольном возрасте ребенок часто не может обойтись без поддержки и помощи со стороны взрослого, поэтому учитывалась мотивация родителей, которые проявили интерес, желание помогать своему ребенку.

С детьми, участвующими в экспериментальной работе, психологом детского сада были проведены специальные занятия «Тренинг исследовательских умений», разработанный на основе методических рекомендаций А.И. Савенкова по развитию исследовательских умений у дошкольников. Специальные индивидуальные занятия «Азбука воображения» были направлены на развитие творческого воображения, гибкости и оригинальности мышления. Практиковалась работа с тетрадями «Я – исследователь».

Психолого-педагогическое сопровождение учебно-воспитательного процесса младших школьников в рамках экспериментальной работы имеет свои специфические особенности. Прежде всего, характер этой деятельности определяется возрастными особенностями детей младшего школьного возраста в сравнении с детьми дошкольного возраста. Целенаправленная работа по развитию навыков исследовательской деятельности была организована учителями начальных классов, участвующих в эксперименте. Во втором классе работа была организована со всеми детьми, проходила в форме кружковой работы «Мир фантазии». В третьем классе учитель проводил факультатив «Духовное развитие младших школьников на народных традициях», также со всеми детьми класса.

Однако и здесь, как отмечает психолог школы, для эффективности намеченной работы необходимо сотрудничество и педагогов, и родителей. Так, на родительском собрании родителей познакомили с целью, задачами эксперимента. Родителей озадачила большая загруженность детей.

Для получения объективной информации было проведено анкетирование родителей, направленное на изучение мотивации детей к исследовательской деятельности (в начале учебного года, второй этап эксперимента). Результаты анкетирования показали, что большинство родителей (84%) заинтересованы в том, чтобы их дети занимались исследовательской деятельностью. Они отметили следующие положительные стороны занятий: дети стали чаще ходить в библиотеку, задавать множество вопросов по разным темам. У детей развиваются умения поиска нужной им информации из разных источников (книги, компьютер, телевидение, словари, энциклопедии).

Встретились и такие ответы родителей, в которых говорилось, что вся нагрузка ложится на родителей, а не на детей. Хотя, большинство родителей (95%) выразили понимание того, что творческие и исследовательские способности необходимы в любой деятельности и нужно их целенаправленно развивать уже с детства.

Анализ ответов самих детей, участвующих в экспериментальном обучении, показал, что 78% учащихся второго класса и 95% учащихся третьего класса выразили желание заниматься с учителями «разными исследованиями», им нравится узнавать много интересного, а потом об этом рассказывать.

Психологом школы также были проведены специальные занятия с детьми по повышению мотивации к исследовательской деятельности. Занятия проходили в подгрупповой форме (5–7 чел.) с теми детьми, чей уровень креативности по результатам первоначальной диагностики «высокий» и «выше среднего». Занятия проводились в форме тренинга, программа которого была составлена с учетом рекомендаций А.И. Савенкова и «Тренинга по развитию исследовательской и творческой мотивации у детей младшего школьного возраста», разработанного О. Липуновой (г. Москва). Активно использовались игры визуализации, направленные на снятие тревожности, создание атмосферы взаимопонимания и заинтересованности; игры-дискуссии, направленные на обучение навыкам сотрудничества; творческая игра «Волшебный мир», направленная на развитие творчества и исследовательской мотивации при помощи создания ситуации незавершенности. Необходимо отметить тот факт, что учащимся второго класса было легче свои идеи выражать через рисунки, а учащиеся третьего класса свои предположения относительно свободно выражали вербально.

На данный момент на основе этого тренинга разрабатываются программы по активизации познавательной деятельности и развитию навыков исследовательского поведения у детей с разными уровнями потенциальных возможностей. В него войдут задания на развитие умений выделить проблему, задавать вопросы, давать определения понятиям, умений выдвигать свои предположения и доказывать свою точку зрения, которые будут учитывать не только возрастные, но и индивидуальные особенности детей.

3. Этап самостоятельной оценки

На данном этапе эксперимента работа предполагалась с теми детьми, кто сам проявит интерес к подобного рода занятиям, кто заинтересуется исследованиями и исследовательской деятельностью. Однако все участники экспериментального обучения (100%) проявили интерес и продолжили исследовательские работы далее. Спецификой работы с детьми на этом этапе является большая их самостоятельность в выборе исследовательских тем, их разнообразие и разная степень активности самих детей. Психологическое сопровождение при этом видится нами как подготовка детей к защите проектов своих исследований. Для дошкольников и учащихся младших классов публичное выступление – своего рода испытание, к которому необходимо психологически подготовиться. Занятия с детьми предполагаются как индивидуальные, так и групповые. Цель занятий – развитие у школьников способностей самостоятельно анализировать ситуацию, строить планы для достижения поставленных целей, умений выступления на публике и донесения своих идей и мыслей до других.

4. Этап заключительного отбора

Психологическое сопровождение на этом этапе экспериментальной работы предполагает проведение диагностического среза, результаты которого позволят оценить достижения детей в плане развития у них умений в исследовательской деятельности. В качестве диагностической ситуации может выступать процесс самостоятельной работы ребенка над выбранной им темой исследования и публичное представление результатов своей работы (перед сверстниками, родителями, учителями).

Критерии диагностики выделены следующие:

- когнитивная составляющая;
- эмоциональная составляющая;
- поведенческая составляющая.

В качестве дополнительных показателей эффективности проводимой работы выступают результаты контрольной диагностики, организованной на этом этапе. Ее главная цель – оценить динамические процессы в познавательной и личностной сферах детей дошкольного и младшего школьного возраста, участвующих в экспериментальной работе. Диагностическим инструментом здесь может служить комплекс психодиагностических методик, используемых на первом этапе эксперимента (выявление преобладающей мотивации у детей, креативности, особенностей познавательной сферы).

Развитие исследовательских способностей у ребенка подчиняется тем же законам, что и развитие любых других способностей, существенное продвижение которых происходит в активной деятельности. Поэтому главный путь развития творческого потенциала личности ребенка (детской одаренности) в дошкольном и младшем школьном возрасте – его собственная исследовательская практика, построенная с учетом возрастных особенностей процесса познания, возрастных возможностей детей. Принципиальным является не объем умственной нагрузки сам по себе, а эмоциональное отношение ребенка к таким занятиям. Если ребенок не проявляет собственной активности, не испытывает потребности в занятиях, то ничего, кроме «натасканности», из любых интенсивных занятий не получится.

Комарова Ирина Васильевна,

кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой педагогики и психологии начального обучения Карельского государственного педагогического университета, г. Петрозаводск

Исследовательская работа младших школьников: сущность и опыт организации

Известно, что успешность исследовательской деятельности старших школьников зависит от более раннего опыта их участия в такого вида деятельности. В общеобразовательных учреждениях можно наблюдать, что в начальной школе у детей есть желание заниматься исследовательской деятельностью, но, к сожалению, всерьез такая работа на уровне школы не воспринимается. В среднем звене потенциал к такой деятельности еще какое-то время сохраняется, а затем гаснет. И когда наступает период старшей школы, то исследовательской деятельностью, как правило, занимаются лишь некоторые школьники (те, которые действительно увлечены, и те, которых по разным причинам «заставляют» педагоги либо родители). Вместе с тем педагоги-практики такую ситуацию воспринимают как вполне нормальную, объясняя ее либо тем, что для выполнения исследовательских работ необходимы особые, специальные способности, либо тем, что педагог не может руководить исследовательскими работами у всех школьников.

Вот почему проблема организации исследовательской деятельности в начальной школе представляется нам очень актуальной.

Важнейшим мотивом учения школьников является познавательный интерес, или, по Н.Г. Морозовой, такое стремление к знанию и самостоятельной творческой работе, которое соединяется с радостью познания и побуждает человека как можно больше узнать нового, понять и проверить, выяснить и усвоить¹.

Познавательный интерес отличается поисковым характером. Благодаря его влиянию у школьника постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам активно ищет. Причем познавательный интерес имеет такую силу, что под его влиянием даже у так называемых «слабых» учащихся учение происходит более продуктивно. Известно, что познавательный интерес оказывает положительное влияние не только на процесс и результат учебной деятельности школьника, но и на развитие таких психических процессов, как мышление, внимание, воображение, память. Так происходит развитие школьника в процессе обучения.

Исследования Г.И. Щукиной раскрывают познавательный интерес как сплав важнейших для развития личности психических процессов. В интеллектуальной деятельности, протекающей под влиянием познавательного интереса, проявляется: активный поиск, догадка, исследовательский подход, готовность к решению задач. Эмоциональные проявления, вплетенные в поз-

навательный интерес: эмоции удивления, чувства ожидания нового, чувство интеллектуальной радости, чувство успеха². Сущность познавательного интереса – в целостной неразрывности взаимосвязанных и взаимообуславливающих друг друга интеллектуальных и эмоционально-волевых процессов.

Познавательный интерес в ходе специального обучения и социализации школьника имеет определенные этапы своего развития. Так, его первичной формой считается любопытство, или, по Г.И. Шукиной, реакция на изменение обстановки, на проявление нового в окружающем мире³. Однако эта форма пока только есть проявление ситуативного интереса к чему-либо.

Следующей формой, в которой уже можно видеть склонность к приобретению новых знаний, является любознательность. Свидетельством данной формы выступают многочисленные вопросы, задаваемые детьми: «Где?», «Зачем?», «Почему?», «Когда?», «Откуда?» и др. Не случайно научно-популярная и справочная литература для детей дошкольного и младшего школьного возраста часто называется «Почемучка», «Хочу всё знать», «Всё обо всем» и др.

Итак, по такому типу поведения ребенка мы можем судить о наличии его познавательного отношения к миру. Все это становится предпосылкой для возникновения настоящего познавательного интереса. Еще Л.И. Божович в исследованиях 1980-х годов экспериментально доказала, что отсутствие познавательного отношения к знаниям в средних и старших классах школы приводит к формализму в усвоении школьных знаний, при котором школьники неспособны использовать полученные в школе знания в своей жизненной практической деятельности. Это препятствует перестройке их мышления, взглядов на окружающее, формированию их научного мировоззрения⁴. Возможно, в этом кроется одна из причин поражения наших российских школьников (25–30-е место из 40 стран) в международном тестировании PISA (проводит Международная организация экономического сотрудничества и развития OECD). Цель этих тестов как раз и состоит в оценке способности выпускников применять полученные знания в жизни, на практике, что дает им возможность полноценного функционирования в современном обществе.

Проблема выявления познавательных интересов у школьников по особым критериям остается одной из самых сложных в психолого-педагогической науке и практике. Предлагают, например, такие показатели, как вопросы ребенка к взрослым; интонационная выразительность речи (удивление, стремление узнать что-либо новое, радость узнавания); система действий, эмоций и выразительных движений (ощупывание, прислушивание, наблюдательная поза)⁵; мимика (широко открытые глаза, улыбка, сдвинутые брови и др.)⁶; активность (количество вопросов, поднятых рук, высказываний, реплик и другие действия познавательного характера) и отвлекаемость (количество действий, не связанных с учебой) [2].

Исходя из наиболее общего признака познавательного интереса (активности) Г.И. Шукина вычленяет показатели для определения его уровня развития (высокий, средний, низкий), характеризующие его интенсивность и устойчивость:

1 – выведение причинных связей, зависимостей, закономерностей самими учащимися;

- 2 – самостоятельность сделанных ими выводов и обобщений;
- 3 – вопросы учащихся;
- 4 – стремление обменяться с товарищами и учителем интересными фактами, научными данными, почерпнутыми за пределами уроков;
- 5 – участие учащихся по собственному побуждению в анализе, исправлениях и дополнениях ответов товарищей;
- 6 – реакция на звонок как свидетельство последствия интересного или неинтересного урока⁷.

Познавательный интерес, являясь условием эффективности учения, сам формируется в процессе деятельности. Ведущий вид деятельности школьника (учебная) заключается в усвоении определенного круга знаний, в приобретении умений и навыков самостоятельно учиться и применять полученные знания на практике⁸.

Учебная деятельность не дана в готовом виде. Задача начальной школы как раз и состоит в формировании у школьников умений учиться. Следует понимать трудность в решении этой задачи: мотив, с которым ребенок приходит в школу, не связан с содержанием деятельности, которую он будет выполнять в школе. Поэтому внешние мотивы не могут стать стимулами учения, необходимо специально выстраивать познавательную мотивацию, что в свою очередь решается на уровне содержания и способов обучения.

Л.Ф. Обухова объясняет учебную деятельность младшего школьного возраста, исходя из ее предмета: «Кажется, что предметом учебной деятельности является обобщенный опыт знаний, дифференцированный на отдельные науки. Но какие предметы подвергаются изменению со стороны самого ребенка? Парадокс учебной деятельности состоит в том, что, усваивая знания, ребенок сам ничего в этих знаниях не меняет. Предметом изменений в учебной деятельности впервые становится сам ребенок, сам субъект, осуществляющий эту деятельность. Учебная деятельность есть такая деятельность, которая поворачивает ребенка на самого себя, требует рефлексии, оценки того, "чем я был" и "чем я стал". Процесс собственного изменения выделяется для самого субъекта как новый предмет»⁹.

Вот почему педагогам важно проектировать, как будет протекать формирование познавательного интереса. Возможности для этого заложены, во-первых, в самом содержании учебного материала (научные знания о мире, природе, технике и человеке), а во-вторых, в специальной организации познавательной деятельности учащихся. Вот почему качественные особенности всей системы обучения можно выявить и оценить через развитие процесса учения школьников.

Одна из педагогических задач состоит в том, что в ходе обучения нужно обеспечить такие условия, при которых привычные, повторяющиеся явления окружающего мира откроются школьникам с новой, может быть, даже неожиданной, удивительной стороны. Не случайно, актуальной является педагогическая задача формирования умений школьников видеть в знакомом что-то новое, неизвестное. Безусловно, решение этой задачи – большое искусство обучения.

Четко продуманная организация познавательной деятельности школьников (ее продуктивной и репродуктивной составляющих) также способс-

твует развитию познавательного интереса. Например, не всегда содержание учебного материала вызывает удивление, интерес у школьников. Компенсировать это может сам процесс учения. В силах учителя сделать его достаточно привлекательным для школьников, например, используя приемы развития критического мышления.

Т.И. Шамова раскрывает три группы условий активизации учения школьников: первая группа обеспечивает формирование мотива деятельности (формирование познавательной потребности; воспитание стойких познавательных интересов); вторая группа обеспечивает успешное формирование системы знаний на основе самоуправления процессом учения (формирование интеллектуальных умений, связанных с переработкой усваиваемой информации; формирование умений осуществлять планирование, самоорганизацию и самоконтроль в процессе учения); третья группа включает каждого школьника в процесс активного учения (осуществление индивидуального подхода в условиях коллективной работы; осуществление контроля за ходом учебно-познавательной деятельности учащихся)¹⁰. Эти условия повышают эффективность учебной деятельности школьников.

Одним из практических решений задачи активизации учения может стать использование заданий исследовательского характера. Исследовательское задание – это задание по поиску в литературе, природной и культурной среде нерешенных проблем, их решение и практическая проверка полученных решений¹¹. Такие задания позволяют обучать школьников методам и технологиям научных исследований на уроках, самостоятельному поиску и проведению учебных исследований и т. д. Существуют также исследовательские задания, выполняемые на основе современных информационных технологий, например вебквесты, под которыми в педагогической практике понимаются проблемные задания с элементами ролевой игры, выполнить которые можно при помощи использования информационных ресурсов Интернета.

Еще С.Л. Рубинштейн утверждал, что начальным моментом мыслительного процесса является проблемная ситуация. Мыслить человек начинает тогда, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление обычно начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение личности в мыслительный процесс; он всегда направлен на разрешение какой-то задачи¹².

Дадим одно из самых известных определений проблемной ситуации, предложенное М.И. Махмутовым: «...это интеллектуальное затруднение человека, возникшее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом действия». Это побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия. Проблемная ситуация есть закономерность продуктивной, творческой познавательной деятельности. Она обуславливает начало мышления, активная мыслительная деятельность протекает в процессе постановки и решения проблемы¹³.

Следовательно, если задание педагога, поставленные им вопросы создают проблемную ситуацию, то такое задание можно назвать проблемным. Вот

почему в активизации познавательной деятельности школьников вопросы имеют исключительно важное значение.

Вопросы могут быть простыми и сложными. Для простых вопросов верными считаются репродуктивные ответы (воспроизведение известного знания) или ответы типа «да» и «нет». Сложные вопросы вызывают интеллектуальное затруднение и требуют поиска ответов (ответ не содержится в прежних знаниях и в информации педагога). Так, например, в настоящее время педагоги для активизации учения используют таксономию вопросов Блума.

В реальном процессе обучения есть опыт использования различных способов создания проблемных ситуаций, разработанных, например, М.И. Махмутовым:

1 способ – побуждение школьников к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними. Это вызывает поисковую деятельность школьников и приводит к активному усвоению новых знаний.

2 способ – использование учебных и жизненных ситуаций, возникших при выполнении школьниками практических заданий в школе, дома или в ходе наблюдений за природой и т. д. Проблемные ситуации возникают при попытке школьников самостоятельно достигнуть поставленной перед ними практической цели. Обычно они в итоге анализа ситуации сами формулируют проблему.

3 способ – постановка проблемных заданий на объяснение явления или поиск путей его практического применения (например, любая исследовательская работа школьников).

4 способ – побуждение учащихся к анализу фактов и явлений действительности, порождающих противоречия между житейскими представлениями и научными понятиями об этих фактах.

5 способ – выдвижение предположений (гипотез), формулировка выводов и их опытная проверка.

6 способ – побуждение учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, правил, действий, в результате которых возникает проблемная ситуация.

7 способ – побуждение учащихся к предварительному обобщению новых фактов. Учащиеся получают задание рассмотреть некоторые факты, явления, содержащиеся в новом материале, сравнить их с известными и сделать самостоятельное обобщение. Проблемная ситуация возникает, так как сравнение выявляет особые свойства новых фактов.

8 способ – ознакомление учащихся с фактами, носящими как будто бы необъяснимый характер и приведшими к постановке научной проблемы. Обычно эти факты, явления как бы противоречат сложившимся у детей представлениям и понятиям из-за недостаточности их прежних знаний.

9 способ – организация межпредметных связей.

10 способ – варьирование задачи, переформулировка вопроса¹⁴.

Наша опытно-педагогическая работа проводилась в 2004/05 учебном году в выпускном классе гимназии № 30 г. Петрозаводска (Республика Карелия). В нее были включены все дети (29 учащихся класса) и более 50 взрослых, в основном родители и их ближайшие родственники, а также коллеги.

Мы исходили из понимания, что предпосылки успешной учебной деятельности детей в основном звене общеобразовательной школы формируются в период начального обучения. Не случайно принцип преемственности рассматривается педагогической наукой как обязательный компонент педагогической практики. В случаях неудачной реализации этого принципа в 5–6 классах наблюдают явления дезадаптации: снижение учебной мотивации, успеваемости, рост тревожности, неуверенности в своих силах, разочарования неоправданных надежд, конфликтность взаимоотношений со сверстниками и взрослыми, другое.

Вот почему главными причинами включения младших школьников в исследовательскую деятельность стали следующие: стимулировать их естественный интерес к науке и познанию; содействовать успешной адаптации учащихся в 5 классе за счет обеспечения преемственности между начальным и основным звеном школы; формировать класс как учебное сообщество; развивать учебно-познавательную мотивацию; развивать индивидуальность каждого ребенка через изменение содержания и форм самостоятельных работ, степени ответственности каждого члена проектной группы за общий результат; привлечь внимание родителей к задачам нового этапа школьной жизни ребенка; реализовать право ребенка на творчество и др.

Мы предполагали, что логика педагогической работы в этом направлении будет следующей:

1 этап – изучение интересов детей и классифицирование их по областям знания; планирование родителей в качестве консультантов исследовательских групп и баз для проведения исследования (исходя из образования родителей или места их работы).

2 этап – организация работы исследовательских групп, включая разработку программ для каждой группы и знакомство с руководителями и консультантами; оказание педагогической помощи родителям, участвующим в исследовательской деятельности школьников.

3 этап – выполнение школьниками исследовательских проектов, в том числе сбор материалов из теоретических, практических и электронных источников, их анализ; видеосъемка и фотосъемка изучаемых объектов и этапов работы; помощь родителей-консультантов и др.

4 этап – оформление школьниками результатов исследования; подготовка к итоговой конференции выступлений (культура выступления, вербальные и невербальные средства, приемы привлечения внимания аудитории и др.).

5 этап – проведение конференции-праздника, подведение итогов (как по результатам исследовательских работ, так и по результатам обучения в начальной школе); вручение сертификатов и подарков. Важно обеспечить, чтобы в этом мероприятии приняли участие не только родители, но и учителя, с которыми школьники будут изучать разные предметы в 5 классе.

Реализация замысла в реальной педагогической практике претерпела изменения, хотя общие ориентиры были сохранены. В результате сформировался опыт организации исследовательской деятельности младших школьников (на примере выпускного класса начальной школы).

Анализ выполненной педагогической работы сделан на основе традиционных четырех этапов проекта: погружение в проект, организация деятель-

ности, осуществление деятельности, презентация результатов. Раскроем эти этапы.

Самым сложным в организации исследовательской деятельности четвероклассников оказалось создание внутренней мотивации исследования. Это потребовало большой педагогической подготовительной работы, основное содержание которой заключалось в изучении представлений детей об исследовательской деятельности человека; выявлении областей их познавательных интересов; формировании на этой основе исследовательских групп; анализе имеющихся человеческих и материально-технических ресурсов; разработке планов обучающих занятий, составлении графика посещения Интернет-класса КГПУ (следует отметить, что многие дети владели компьютером только на уровне игр или не владели совсем) и т. п.

Отдельным направлением этого этапа стала работа с родителями четвероклассников. На родительском собрании обсуждались результаты педагогического исследования интересов школьников, идея разработки детьми исследовательских проектов, определилась степень участия каждой семьи в этой работе. Часть родителей захотели быть консультантами конкретных исследовательских проектов, другие предложили провести беседы (из разных областей знания) и экскурсии на свои рабочие места, третьи готовы оказать материальную или техническую помощь.

Итак, на первом этапе было осуществлено педагогическое проектирование, суть которого в оценке имеющихся ресурсов и определении всех этапов учебно-исследовательской деятельности младших школьников в их неделимой целостности, создание образа результата всей педагогической работы в этом направлении. Нам предстояло так организовать работу, чтобы школьники самостоятельно определили проблемные ситуации.

На втором этапе (организация деятельности) в классе проводились занятия, в ходе которых обсуждали сущность понятия «исследование», значение исследований для взрослого человека и ребенка, структуру любого исследования, методы исследования. Особенностью этих занятий явилось то, что их содержание строилось на основе результатов опроса школьников. Благодаря четко продуманной организации деятельности сформировались группы школьников, готовых выполнять исследовательскую работу. Поиск информации в Интернете и использование информационно-компьютерных технологий укреплял мотивацию младших школьников.

Несколько занятий потребовалось для определения главной проблемы исследования, т. к. несмотря на то, что группы были составлены по принципу сходности исследовательских интересов, внутри группы каждый ребенок предлагал свою тему. Использование таких приемов, как «презентация» своих тем и отбор одной путем голосования, позволило решить эту проблему. В результате школьники определились с темами: «История города Петрозаводска как часть истории России», «Интересные механизмы», «Лекарства на подоконнике», «История человека в отпечатках его пальцев», «Почему лошадь лечит человека?», «Что такое вода?». Эти темы в ходе дальнейшей исследовательской работы корректировались, но главный (проблемный) вопрос сохранился.

Обсуждения с детьми вопросов: что они хотели бы узнать по проблеме; для чего им необходимо именно это знание; какие объекты нужно изучить, чтобы получить знание; кто может помочь и т. п. помогли разработать программы исследований для каждой из 6 групп (см. приложение). Детские предложения и возможности родителей легли в основу исследовательских программ.

Итак, в нашем опыте проблемная ситуация описывалась в виде вопроса, сформулированного самими школьниками.

Овладение школьниками программой Microsoft PowerPoint помогло оформить программы исследования каждой группе в виде мультимедийной презентаций, что стимулировало дальнейшую исследовательскую работу детей.

На третьем этапе (осуществление деятельности) каждая исследовательская группа собирала информацию по теме своего исследования, ориентируясь на поставленные задачи. Они искали информацию в Интернете, выходили на сайты общественных организаций, музеев, искали клипы для презентаций и др.; проводили собственные опыты и наблюдения; опрашивали специалистов; тестировали сверстников; анализировали полученные данные с точки зрения раскрытия проблемы, обобщали их и делали текущие отчеты.

На этом этапе школьников научили работать с программой Microsoft Publisher. Поэтому обработка информации осуществлялась не только при помощи устных и письменных обобщений, фото- и видеодокументирования, но и при помощи программ Microsoft Word, Microsoft Power Point, Microsoft Publisher.

Заключительный этап – презентация результатов исследований – потребовал использования всех знаний и умений пользоваться информационно-компьютерными технологиями. Дети оформили выставку работ, подготовили материал для CD-диска, провели научно-практическую конференцию с использованием мультимедийного проектора. Безусловно, взрослые оказали им поддержку, помогли им с оформлением результатов исследования согласно требованиям (индивидуальные портфолио и коллективные отчеты); организовали для них тренинг публичного выступления; настроили на выступление для защиты исследовательского проекта.

Проведение детско-взрослой конференции планировалось и как подведение итогов исследовательской работы класса, и как праздничное мероприятие по поводу окончания начальной школы. На конференции каждая исследовательская группа защищала свой проект, работала «с залом», демонстрировала фрагменты практических работ, показывала спортивные или концертные номера.

Жюри, составленное из администрации гимназии, педагогов, родителей и приглашенных ученых, оценивало выступления по определенным критериям, подводило итоги, вручало награды.

Особенностью этого мероприятия стало то, что благодаря ему четвероклассники, их родители и учителя, которые будут вести предметы в 5 классе, смогли познакомиться друг с другом и поговорить о тех задачах, которые будут решаться при переходе из начального звена в основное.

Конференция младших школьников «Я – исследователь, я открываю мир!» имела положительные отзывы как специалистов в области образования, так и родителей. Были высказаны рекомендации о продолжении исследовательской работы в 5 классе.

Итак, школьники не только успешно справились с поставленными исследовательскими задачами, но и потребовали от педагогов дальнейшего продолжения исследовательской работы. Также мы обратили внимание, что после овладения некоторыми информационно-компьютерными технологиями, дети стали более заинтересованными в учебе, самостоятельными, изменились отношения в коллективе детей (они научились работать в команде).

Последствием («глобальным» обобщением) проделанной работы было занятие на тему «Философия исследований», девизом которого стали слова русского философа А.С. Арсеньева «Мир есть тайна, и человек есть тайна. Не загадка, не секрет, а тайна». В ходе обсуждения результатов исследований всех шести групп обнаружили, что, несмотря на разную тематику, они имеют много общего. Например, мы установили целостность и противоречивость мира; узнали, что судьбы людей взаимосвязаны; некоторые личности сыграли определяющую роль в истории; поняли, что на один вопрос можно дать несколько ответов и др.

На этом занятии использовали прием метафоры – «посадили сад молодых мыслей». Каждое дерево олицетворяет прошлое, настоящее и будущее. Корни – это то, кто или что нам помогает познавать мир, то, что нам уже известно; ствол – что и кто помогают нам сейчас; листва – это наши мысли, которые еще не реализованы делами, будущими свершениями, но которые нас очень интересуют (это те вопросы, ответы на которые готовы искать дети). Приведем некоторые из этих вопросов: «Почему люди умирают?», «Будет ли совершенный компьютер?», «Что будет в будущем?», «Какое здоровье в будущем будет у моей мамы?», «Что будет в 5 классе?», «Будут ли в старших классах такие же исследования?», «До какого класса мы будем учиться в школе?», «Когда появился первый человек?», «Какие будут учителя?», «Если мы будем заниматься исследованием, то помогут ли нам наши учителя?» и др.

Разработанная в ходе исследования модель организации учебно-исследовательской деятельности младших школьников прошла апробацию и имеет перспективы дальнейшего совершенствования и распространения в начальных школах Республики Карелия. Эти перспективы станут реальностью при условии готовности педагогического сообщества и желания организовывать учебно-исследовательскую деятельность младших школьников. Другими словами, такую деятельность учащихся, которая связана с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением (в различных областях науки, техники, искусства) и предполагает наличие основных этапов научного исследования (постановку проблемы, ознакомление с литературой по данной проблеме, овладение методикой исследования, сбор собственного материала, его анализ, обобщение и выводы).

Приложение.**Примеры программ исследовательских групп****Группа 1**

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: История города Петрозаводска

ТЕМА: История города Петрозаводска как часть истории России

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучить причины основания города Петрозаводска

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Познакомиться с выдающимся государственным деятелем Г.Р. Державиным.

2. Узнать, что означает термин «город».

3. Узнать, почему Петр I решил основать город Петрозаводск.

4. Описать условия труда рабочих Петровского завода.

5. Изучить исторические объекты, связанные с историей основания Петрозаводска.

6. Подготовить компьютерную презентацию и отчет по результатам исследования (портфолио).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Анализ литературы.

2. Анализ архивных материалов.

3. Поиск информации в Интернете.

4. Исследовательская беседа со специалистами.

5. Наблюдение.

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Краеведческий музей Республики Карелия.

2. Музей Онежского тракторного завода.

3. Музей КГПУ.

4. Музей ПГУ.

5. Национальный государственный архив РК.

6. Школьная библиотека.

7. Национальная республиканская библиотека (краеведческий отдел).

8. Класс-Интернет КГПУ.

КОНСУЛЬТАНТ: Дерень Н.К., учитель гимназии, мама Жени Д.

Группа 2

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Интересные механизмы.

ТЕМА: Механизмы, которые помогают людям.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучить, как приспособления (механизмы) могут помогать человеку.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Познакомиться с выдающимся изобретателем И.П. Кулибиным.

2. Узнать значение терминов «робот» и «роботехника».

3. Познакомиться с видами роботов.

4. Найти примеры использования механизмов на работе у родителей.

5. Сделать видеозапись с примерами механизмов.

6. Изготовить модель механизма (устройство самополива).

7. Подготовить компьютерную презентацию и отчет по результатам исследования (портфолио).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Анализ литературы.
2. Поиск информации в Интернете.
3. Исследовательская беседа со специалистами.
4. Наблюдение.
5. Моделирование.

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Пожарная часть г. Петрозаводска.
2. Госпиталь для ветеранов ВОВ.
3. Судостроительный завод.
4. Железнодорожный вокзал.
5. Агентство «Недвижимость».
6. Кафедра зоологии и экологии КГПУ.
7. Школьная библиотека.
8. Класс-Интернет КГПУ.

КОНСУЛЬТАНТ: Савосин А.В., майор милиции, папа Мирослава П.

Группа 3

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Здоровье человека.

ТЕМА: Лекарственные растения на подоконнике.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучить возможности применения растений, выращенных в комнатных условиях, для лечения болезней человека.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Познакомиться с выдающимся древним ученым в области медицины Гиппократом.
2. Выявить отношения сверстников к своему здоровью.
3. Провести беседу со специалистом о гигиене мальчиков и девочек.
4. Описать комнатные растения, имеющие лечебные свойства.
5. Провести опыты в домашних и классных условиях по выращиванию растений с целебными свойствами.
6. Подготовить компьютерную презентацию и отчет по результатам исследования (портфолио).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Анализ литературы.
2. Поиск информации в Интернете.
3. Тестирование (здоровье детей).
4. Опытная работа.
5. Исследовательская беседа со специалистами.
6. Наблюдения за ростом лекарственных растений в школе и дома.
7. Статистические методы обработки информации.

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Класс учащихся 4 «Б» (29 человек).
2. Собственная квартира.
3. Медицинский кабинет.
4. Цветочная оранжерея.

5. Школьная библиотека.
 6. Класс-Интернет КГПУ.
- КОНСУЛЬТАНТ: Рубахина С.Г., мама Кости Р.

Группа 4

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Криминалистика.

ТЕМА: История человека в отпечатках его пальцев.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучить, как по отпечаткам пальцев можно опознать человека.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Установить, что такое «криминалистика» и кто первым предложил этот термин.
2. Познакомиться с видами экономических преступлений и наказаниями за их совершение.
3. Познакомиться с историей дактилоскопии.
4. Изучить, чем похожи и чем отличаются отпечатки пальцев.
5. Создать картотеку отпечатков пальцев детей и взрослых.
6. Подготовить компьютерную презентацию и отчет по результатам исследования (портфолио).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Анализ литературы.
2. Поиск информации в Интернете.
3. Исследовательская беседа со специалистами.
4. Наблюдения за дактилоскопической экспертизой.
5. Опытная работа.
6. Статистические методы обработки информации.

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Детская республиканская библиотека.
 2. Школьная библиотека.
 3. Класс-Интернет КГПУ.
 4. Класс 4 «Б».
 5. Семья Жени Д.
 6. Коммерческая фирма.
- КОНСУЛЬТАНТ: Комарова И.В., мама Юли К.

Группа 5

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Лошадь среди людей.

ТЕМА: Иппотерапия.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучить, почему лошадь может лечить человека.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Познакомиться с В.О. Ковалевским, написавшим историю развития лошадей.
2. Описать внешний вид и строение лошади.
3. Собрать материал о породах лошадей.
4. Познакомиться с больными детьми, которых лечит лошадь.
5. Узнать, что такое иппотерапия.
6. Сделать видеоматериал о лошадях, помогающих людям.

7. Подготовить компьютерную презентацию и отчет по результатам исследования (портфолио).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Анализ литературы.
2. Анализ видеоматериалов.
3. Поиск информации в Интернете.
4. Исследовательская беседа со специалистами.
5. Наблюдение за сеансом лечения ребенка с помощью лошади.
6. Опытная работа («Мои ощущения когда я верхом на лошади, в роли

больного ребенка»).

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Отдел животных краеведческого музея.
2. Пони-клуб.
3. Центр помощи детям «Родник».
4. Общественная организация «Кентавр».
5. Школьная библиотека.
6. Класс-Интернет КГПУ.
7. Детская республиканская библиотека.

КОНСУЛЬТАНТ: Комарова И.В., мама Юли К.

Группа 6

ОБЛАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Сокровища Земли.

ТЕМА: Что такое вода?

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: узнать, почему вода считается самым важным минералом на Земле.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Познакомиться с ученым, который узнал, из чего состоит вода, – Антуаном Лавуазье.
2. Узнать о происхождении воды и почему жизнь зародилась в воде.
3. Познакомиться с источником природной воды.
4. Описать свойства воды.
5. Познакомиться с морскими организмами.
6. Определить содержание воды в знакомых людях (по формуле).
7. Узнать, как одноклассники понимают, что такое вода.
8. Подготовить компьютерную презентацию и отчет по результатам исследования (портфолио).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Анализ литературы.
2. Поиск информации в Интернете.
3. Опытная работа.
4. Наблюдение.
5. Исследовательская беседа со специалистами.
6. Анализ детских сочинений.
7. Анализ детских рисунков о воде.
8. Статистические методы обработки данных.

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Водопад «Кивач».

2. Санаторий «Марциальные воды».
 3. Коллекции кафедры зоологии и экологии КГПУ.
 4. Институт водных проблем Севера КНЦ РК.
 5. Родники города Петрозаводска.
 6. Школьная библиотека.
 7. Класс-Интернет КГПУ.
 8. Медицинские кабинет гимназии (медицинские карты одноклассников).
- КОНСУЛЬТАНТ: Унчикова М.М., классный руководитель 4 «Б» класса.

- ¹ Морозова Н.Г. Воспитание познавательных интересов у детей в семье. – М., 1961.
- ² Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М., 1971.
- ³ Там же.
- ⁴ Божович Л.И., Славина Л.С. Советская психология воспитания за 50 лет // Вопросы психологии. – 1976. № 5. – С. 51–70.
- ⁵ Ананьев Б.Г. Познавательные потребности и интересы. – М., 1959.
- ⁶ Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М., 1971.
- ⁷ Там же.
- ⁸ Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений. – Ростов н/Д.: Феникс, 1998. – С. 455.
- ⁹ Обухова Л.Ф. Возрастная психология: Учебник для вузов. – М., 2006.
- ¹⁰ Шамова Т.И. Дидактическая система средств активизации учения школьников // Советская педагогика. – 1979. № 3. – С.11.
- ¹¹ Битянова М.Р. Бесполезное баловство? // Школьный психолог. – 2004. № 4.
- ¹² Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб., 2000.
- ¹³ Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе: Книга для учителей. – М., 1977.
- ¹⁴ Там же.

Нефедова Лариса Андреевна,

заместитель директора по экспериментальной работе;

Федотова Ирина Евгеньевна,

учитель биологии

ГОУ СОШ № 283, г. Москва

«А что будет, если?..», или Исследовательская деятельность младших школьников

Работая в школе, рано или поздно каждый думающий учитель задается вопросом: «Почему, переходя из одного кабинета в другой, учащиеся часто забывают, о чем шла речь на предыдущем уроке?». Наш опыт подсказывает, что отсутствие межпредметных связей, несостыковка образовательных программ не только разных предметных циклов, но даже в рамках одного цикла, приводит к отсутствию целостной системы знаний у выпускника школы. Ученик школы не может объяснить, зачем он учится, к чему стремится, как будет использовать свои учебные достижения. Анализируя результаты обучения в школе, мы приходим к неутешительному выводу: необходимые для дальнейшей жизни навыки (коммуникативные, информационные, общекультурные, познавательные и т. п.) не формируются у учащихся в процессе обучения в общеобразовательной школе. Учащиеся выходят в жизнь с набором узко специфических знаний по каждому предмету и абсолютной невозможностью применять эти знания в межпредметных ситуациях. Получается, что наше общее образование не дает общего развития!

Согласно стандартам образования, принятым в 2004 году, основной акцент в системе образования должен быть перенесен с предметно-ориентированного на личностно-ориентированное преподавание. Образовательный стандарт ориентирует учителя на организацию учебного процесса, в котором ведущая роль отводится самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Для выполнения этого требования стандарта нужно не сообщать школьникам систему готовых знаний, а организовывать такие виды практической деятельности, которые помогут школьнику овладеть обобщенными приемами формирования знаний. Это значит, что учащиеся должны не только знать результаты научных достижений, но и овладеть методами научных исследований различных явлений. Учитель должен контролировать не запоминание текста учебника, а правильные и успешные познавательные действия ученика.

Образовательный стандарт предусматривает формирование у школьников общеучебных умений, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В результате освоения содержания образования учащиеся получают возможность усовершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культу-

ры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Для реализации всех поставленных в стандартах образования задач требуется коренным образом изменить систему преподавания. Мы предлагаем введение в преподавание элементов проектно-исследовательской деятельности. Исследовательская деятельность школьников вплоть до самого последнего времени протекала в рамках внешкольной работы, главной целью которой являлась подготовка абитуриентов для вузов и формирование молодой смены для научно-исследовательских институтов. На деле это означало профориентацию и допрофессиональное образование в области науки. В современных условиях термин «исследовательская деятельность учащихся» приобретает несколько иное значение. В нем уменьшается доля профориентационного компонента и появляется содержание, связанное с пониманием исследовательской деятельности как инструмента повышения качества общего образования.

В рамках работы ГЭП по теме «Формирование ключевых компетенций учащихся при использовании проектно-исследовательской деятельности» нами разработана программа курса «А что будет, если?..» для учащихся начальной школы. Данная программа предусматривает введение элементов учебно-исследовательской деятельности в образовательный процесс, начиная с первого класса. При работе с учащимися начальной школы основной акцент сделан на развитие творческих способностей детей и создание условий для креативного мышления.

В экспериментальных классах преподавание основных дисциплин ведется по учебно-методическому комплексу «Перспективная начальная школа» (руководитель проекта Р.Г. Чуракова, кандидат педагогических наук, доцент АПК и ПРО РФ). Основное содержание системы «Перспективная начальная школа» состоит в формировании в сознании школьников целостной научной картины мира на доступном материале из таких образовательных областей, как филология, математика, информатика, естествознание и обществоведение, экономика, искусство, физическая культура, четко прослежены межпредметные связи. Особенностью данного УМК является концентрация учебного материала различных дисциплин вокруг предмета «Наш мир» (предметная область «Естествознание»). Курс «А что будет, если?..» помогает младшим школьникам увидеть прикладное значение науки, практическое применение полученных знаний для объяснения явлений окружающего мира. Достоинством данного курса является его мобильность и гибкость: в нетрадиционной форме (игровые занятия, фронтальные эксперименты, творческие выступления учащихся) рассматриваются наиболее сложные для восприятия темы обучения, прослеживаются межпредметные связи. Занятия проходят в малых группах (10–12 человек) один раз в неделю.

В соответствии с концепцией УМК «Перспективная начальная школа» нами выделены основные способы (методы) познания в 1–4 классах:

1 класс – *опытное наблюдение*,

2 класс – *опытное наблюдение* и знакомство с *новыми источниками информации* об окружающем мире (отмечаются различия тел живой и неживой природы, появляется возможность изучения свойств воды: прозрачность, цвет, запах, вкус, действия как растворителя),

3–4 класс – *эксперимент* как способ проверки выдвигаемых предположений (расширение знаний об источниках информации), постепенный переход к *самостоятельному эксперименту* – выдвижение гипотезы, разработка экспериментальной установки, обработка полученных результатов эксперимента.

Основные задачи 1 года обучения:

1. Формирование *потребности и заинтересованности в знаниях* об окружающем мире. Это происходит на основе систематизации знаний и опыта прежних встреч детей с объектами живой и неживой природы. При такой организации занятий дети наиболее комфортно проживают *адаптационный период*, во время которого формируется учебная деятельность и переход от наглядно-образного мышления к теоретическому.

2. Формирование *деятельности наблюдения*: анализ-синтез, осмысление-истолкование. Для этого используется *прием сравнения*: под руководством учителя учащиеся наблюдают и сравнивают, делают самостоятельные выводы. При этом осуществляется поисковая деятельность и учащиеся сами учатся.

При формировании задач 1 года обучения были учтены психологические особенности первоклассников:

- Познавательная активность идет через *сенсорное восприятие* (воздействие на органы чувств ребенка).

- В основу последовательного формирования у школьников общеучебных умений положены способности ребенка: *наблюдать* → *анализировать* → *выделять существенные признаки* → *обобщать*.

Это происходит, когда дети сначала *наблюдают* → потом проводят *опытное наблюдение* → делают *выводы*, на основе полученных результатов. При этом осуществляется переход методов познания окружающего мира *от наблюдения – к эксперименту*: «А что будет, если...?»

В качестве примера мы приводим экспериментальные задания, используемые для реализации задач первого года обучения.

А что будет, если...

- ...капнуть раствором йода на хлеб, картофель, яблоко, огурец, кабачок?

(опыты по обнаружению крахмала)

- ...растопить парафин, предварительно смешав его с губной помадой, и вылить в заранее подготовленную формочку (не забыть вставить фитиль)?

(«парафиновая свечка»)

- ...положить в банку с водой картофель, предварительно посолив воду, и доливать то соленую, то пресную воду?

(опыты-демонстрации архимедовой силы)

- ...наполнить до краев стакан водой, прикрыть листом плотной бумаги; перевернуть стакан, придерживая лист бумаги ладонью, затем руку убрать?

(опыт-демонстрация атмосферного давления)

- ...предварительно нанеся на лист бумаги раствором фенолфталеина рисунок и, дав ему высохнуть, смочить из пулевизатора раствором соды?

(«цветная фотография»)

-сделать из ткани цветов, смочить его 5% раствором фенолфта-
леина, высушить, перед опытом смочить 5% раствором аммиака, подуть и
подождать?

(«гвоздика-хамелеон»)

-смочив стеклянную палочку различными растворами, внести в
пламя спиртовки?

(«цветные огни»)

-поместив в банку 2,5 г полиакрилата натрия, налить воды и через
некоторое время перевернуть банку вверх дном?

(«исчезнувшая вода»)

-поместить измельченный уголь в раствор лакмуса и взболтать?

(«адсорбция»)

-на медную проволоку намотать белую шерстяную нитку, опустить
в теплый насыщенный раствор поваренной соли и оставить на некоторое
время?

(«выращивание кристаллов»)

-стружку магния поместить в углубления двух кусков сухого льда и
поджечь?

(«горение магния в углекислом газе»)

-кусок сухого льда поместить в стакан с водой?

(«получение дыма из воды»)

- ...в раствор силикатного клея поместить растворы сульфата никеля,
хлорида железа (III), сульфата меди?

(«аквариум»)

-платок смочить водой, затем спиртом и поджечь?

(«несгораемый платок»)

-рисовым отваром сделать надпись на листе бумаги, дать высо-
хнуть, а затем смочить раствором йода?

(«секретные надписи»)

-слить растворы йодида калия и ацетата свинца?

(«превращение воды в золото»)

- ...в картофеле сделать углубление, поместить туда фитиль из миндаля
и поджечь, предварительно затемнив комнату?

(«съедобная свеча»)

- ...в сосуд с газоотводной трубкой поместить цинк и разбавленную
соляную кислоту, затем опускать конец трубки в мыльный раствор и подни-
мать?

(«мыльные пузыри, наполненные водородом»)

- ...к раствору метилоранжа прилить раствор серной кислоты, а затем
оксид магния?

(«изменение окраски индикаторов»)

- ...в сок вишни или смородины, в сок свеклы добавить (1) раствор
соды, (2) раствор уксуса, а так же поместить в них цветы герани розовой,
пиона, горошка; малину?

(«индикаторы в нашей жизни»)

Задание на лето: Какие цветы и плоды можно использовать как инди-
каторы?

К основным результатам первого года экспериментальной работы можно отнести следующее:

1. При формировании *потребностей и заинтересованности в знаниях по окружающему миру* использовался фронтальный эксперимент, обладающий высокой наглядностью, который воспринимался учащимися с большим интересом и вниманием. Это позволило первоклассникам не только наблюдать происходящее, самостоятельно проводить простейшие опыты под руководством учителя, но и высказывать различные предположения о «природе» происхождения того или иного явления. При решении данной задачи учитывался опыт прежних встреч учащихся с объектами живой и неживой природы, обучение велось в зоне ближайшего развития.

2. При формировании *деятельности наблюдения* использовался прием сравнения и осуществлялся анализ и синтез, осмысление и истолкование происходящих процессов, различных изменений с объектами живой и неживой природы. На начальных этапах реализации поставленной задачи деятельность учащихся проходила под руководством учителя на уровне сравнения и наблюдения, выводы же из полученных результатов учащиеся старались делать самостоятельно, что приводило к поисковой деятельности и самостоятельному обучению учащихся.

3. Решение вышеуказанных задач привело к постепенному переходу в познании окружающего мира от наблюдения к эксперименту: «А что будет, если...?».

Кузьмичева Ирина Анатольевна,

учитель начальных классов, участник эксперимента «Апробация технологии исследовательского обучения младших школьников гимназии», МОУ гимназия г. Арзамаса Нижегородской области

Приемы мотивации к исследованию в начальной школе

Современный педагог должен не только знать свой предмет, но и уметь пробуждать в ученике жажду познания. Заинтересовать, а уже потом научить – вот в чем суть педагогического мастерства.

В.Ф. Шаталов

Первого сентября тысячи первоклашек садятся за парты школ. С огромным желанием, верой в успех, доверием приходят они в класс. Но из года в год интерес теряется, часть ребят не желает и не видит возможности быть успешными, востребованными в школе. Часто бывает, что в это число входят и явно способные к хорошим результатам дети. Что делать?

Один из выходов в свое время емко сформулировал В.Ф. Шаталов: «Заинтересовать!». Мы, учителя, должны пробуждать интерес у ребят знаниями, необычными фактами, противоречиями. В условиях эксперимента «Апробация методики исследовательского обучения» (автор профессор А.И. Савенков) появились и новые возможности.

Ребенок от природы любознателен. Именно мотив познания еще с младенчества ведет его по ступенькам жизни. Пробуя горячий утюг, учится осторожности. Увидев новое, исследовать, изучая предмет всеми органами чувств. Именно в начальной школе можно, основываясь на любознательности, развивать одаренность ребенка, выявлять и способствовать проявлению конкретных его влечений. Задача взрослых – помочь детям раскрыть свой потенциал, увлечь исследованиями окружающего мира и самого себя.

В гимназии организация работы по эксперименту «Апробация технологии исследовательского обучения младших школьников» проходит в рамках занятий групп продленного дня. Мы имеем возможность работать с группой детей в отдельном кабинете, где парты расположены по кругу, а на полу разложен ковер, на котором можно собраться в тесный кружок и поразмышлять.

Перед работой над индивидуальными исследованиями мы учимся использовать методы и изучаем тему коллективно, очень важны при этом положительные эмоции, помогающие мотивировать ребят к занятиям. Включаю песню «Ужасно интересно все то, что неизвестно» или приношу шапочку магистра, приглашаю в гости Незнайку, Знайку или Винтика со Шпунтиком. Ребят необычное начало занятия уже завораживает. Далее знакомимся с методами исследований. Пробуем раскрыть суть выбранной темы с помощью одного из них. Например, изучая тему «Что такое снежинка?», используем только книги. Тему «Зачем делают копировальную бумагу?»

– эксперимент по переводу с картинок, «Существует ли хлебное дерево?»
– самостоятельное размышление, «Свойство воды» – наблюдение за тремя ее состояниями, и всегда ребята приходили к выводу, что одного метода для полного исследования недостаточно, нужно пытаться использовать все возможные знания, из разных источников.

Тогда работу продолжаем и, используя все остальные методы, составляем полный доклад и вывод.

Затем переходим к выбору темы для индивидуальной работы. На уроках провожу границу между изученным и неизвестным: «С числом семь мы познакомились сегодня, но почему-то его очень любят употреблять в сказках. Хотелось бы узнать поподробнее». Или на предмете «Окружающий мир», рассказывая об использовании нефти, оговариваюсь, что мы и не подозреваем, как много вокруг предметов, изготовленных на ее основе. «Попробуйте узнать какие!». Творческие задания активизируют ребят. Далее мы делимся найденным материалом и у кого-то эта работа переходит в исследовательскую.

Затем беседую индивидуально с учеником, выясняя мотивы выбора темы, возможность использования материалов. Например, Саша очень любит рисовать. «А представь, – говорю ей, – что вокруг исчезли все краски. Как же быть?». У Саши появились интересные мысли придумать свои краски. Она начала экспериментировать: сначала рисовала зеленкой, свеклой, йодом, морковью, потом попробовала смешать эти вещества с гелем для укладки волос. Эффект был не очень! Краски выходили тусклыми, недолговечными. «Но ведь состав красок не всегда был таким как сейчас», – выясняем вместе. А что если исследовать состав красок, которыми писали иконы? Это был выход. Узнав древние рецепты, используя яйца, минуя масло, Саша попробовала изготовить краски сама и... получилось! Даже написала ими картину. А в результате и взрослые оценили работу девочки – первое место в региональном конкурсе исследовательских работ в секции естествознание.

Проводим с ребятами экскурсии на природу, в музеи, на выставки – нам интересно все. Любой проблемный вопрос может вызвать поток исследований. «А откуда берутся камни для украшений?», «Можно ли разбудить почки зимой?», «Как работают часы?». И опять вопросы, рассуждения. Направляю ребят к знакомству с содержанием энциклопедии «Скажи мне почему...». А в ней десятки вопросов – выбирай любой и исследуй. Интерес возникает огромный.

В гимназии все помогают друг другу, и вожатые из 5–6 классов никогда не оставляют своих питомцев без внимания. В итоге новый прием – создание литературных сказок с демонстрацией физических или химических опытов (например, «Почему горело перо Жар-птицы?», «Как Винни-Пух нашел радугу?»). Малыши изумляются, стремятся повторить опыты.

Экспериментальная работа позволяет индивидуализировать процесс обучения, повысить самооценку каждого ученика, вселить уверенность в свои силы. А нам, учителям, дает возможность воспитывать искренних активных учеников, которыми мы гордимся.

Белова Татьяна Геннадьевна,

директор Центра развития образования Оренбургского государственного университета, г. Оренбург

Исследовательская деятельность учащихся в Монтессори-образовании

Важнейшей характеристикой метода, разработанного итальянским педагогом М. Монтессори (1870–1952), является акцентирование свободной целеобразной деятельности детей с дидактическими материалами в созданной педагогом развивающей предметно-пространственной («подготовленной») среде при ограничении прямого воздействия воспитателя или учителя на детей.

«Монтессори-образование как система представляет собой совокупность возможностей для оптимального личностного самопостроения ребенка в процессе освоения образовательных программ различного уровня, задаваемых Монтессори-подготовленной средой»¹.

Современные исследователи Монтессори-педагогике выделяют ее основополагающие принципы: антропоцентризма; свободы условий развития ребенка; концентрации внимания; создания специальной обучающей среды; сензитивности; ограничения и порядка; особого места педагога; индивидуализации обучения; социального воспитания и интеграции.

В центре Монтессори-системы стоит ребенок с его внутренними врожденными свойствами, потребностями и тенденциями развития. Одной из важнейших человеческих тенденций, определяющих развитие человеческого индивида, М. Монтессори называет «исследование». Классическая форма самообучения в Монтессори-системе, ориентирована на открытие самим ребенком «истины» через исследование окружающего мира.

М. Монтессори² пишет о том, что благодаря контакту с окружением и собственным исследованиям ребенок формирует запас понятий, которым может оперировать его интеллект. Контакт происходит с помощью органов чувств и движений. Посредством чувств ребенок впитывает впечатления и выстраивает свое внутреннее развитие. Поэтому необходимо создавать ребенку такую обстановку, которая позволяла бы ему тренировать весь спектр своих чувств. М. Монтессори был сделан вывод о необходимости предоставления детям максимальных возможностей для постижения мира посредством зрения, слуха, осязания, обоняния, развития его мелкой моторики и мускулатуры рук, особенно в период от 0 до 6 лет и разработаны уникальные дидактические материалы.

Начиная с упражнений в сенсомоторике, ребенок движется к развитию интеллекта. Причем движение происходит в определенной логике, которую задает учитель.

Для дошкольников Монтессори-материал служит естественным упражнением внешних чувств в сенсомоторике. В начальной школе материал становится дидактическим, превращаясь в материализованные абстракции.

Согласно возрастной периодизации М. Монтессори, в период от шести до девяти лет ребенок становится на позицию исследователя окружающего мира. Происходит ориентация на мир посредством собственной деятельности, создание его целостной картины. У детей данного возраста конкретный дидактический материал не должен тормозить естественное развитие высших психических функций. Их запросы требуют теперь иных, более сложных стимулов, формирующих исследовательскую деятельность.

А в 9–12 лет, считала М. Монтессори, ребенок-исследователь превращается в «маленького ученого», формирующего в своем сознании сложные культурные явления. Дети делают попытки анализировать полученную информацию, формулировать проблемы и самостоятельно разрешать их. То есть доминантой естественного развития в этом возрасте является ориентация на учебную и исследовательскую деятельность.

Становящаяся, развивающаяся личность не просто проявляет активность, осуществляя предметно преобразующую деятельность, вступая в общение с взрослыми и сверстниками, но и реализует себя, свои потенциальные возможности.

Важнейшими личностными качествами, влияющими на развитие исследовательских умений, во многом определяющими логику построения содержательного инварианта Монтессори-образования являются: *независимость, свобода и дисциплина*.

В качестве основополагающей идеи в системе воспитания детей М. Монтессори выделяла категорию «свободы». Воспитание свободной личности является сложнейшей педагогической задачей.

Свободная работа – собирательный термин для обозначения различных типов организации урока, когда прямое управление учебным процессом со стороны учителя отступает в пользу самоуправления учащимися. Свободная работа как форма организации учебного процесса повышает познавательную активность, следовательно, учебную мотивацию. Обучаться можно коллективно, но учиться только самостоятельно. Свободная работа с дидактическим материалом в Монтессори-классе – структурной единице Монтессори-подготовленной среды – осуществляется минимум три часа с минимальным вмешательством взрослого (учителя). Учитель проводит презентации материала, направляя и активизируя интерес учащихся.

М. Монтессори определяла свободу не как вседозволенность, а как естественно развивающуюся внутреннюю способность ребенка выбирать наилучшее для себя и для других, нести ответственность за свой выбор. Свобода пребывания в Монтессори-среде выражается для ребенка в свободе выбора деятельности, материала, места работы, партнера по работе. В Монтессори-дидактической среде ребенок учится правильно обращаться со свободой, уважая свободу других.

А под *дисциплиной* Монтессори понимала внутреннюю способность владения собой, умение найти баланс между тем, что хорошо для себя и хорошо для других.

Такое сочетание свободы и дисциплины возникает как прямое следствие *независимости* – личностного качества, которое осваивает ребенок с самого начала пребывания в Монтессори-подготовленной среде. Обычно на

занятиях присутствуют дети разного возраста. В разновозрастном аспекте дети учатся друг у друга и, в случае выполнения роли учителя, закрепляют полученные навыки и знания. Чем больше самостоятельных решений осуществляет ребенок, тем в большей степени он становится независим.

Независимость ребенка от взрослых достигается через укрепление уверенности в своих силах, через пробуждение и развитие интересов. Большое значение в развитии независимости, самоуважения, чувства собственного достоинства принадлежит особому стилю взаимоотношений детей с Монтессори-учителем. Независимость, в свою очередь, способствует развитию активности ребенка.

Свободное пространство, в котором дети имеют возможность выбирать дидактический материал и работать с ним, исследовать различные объекты, необходимо для развития ребенка. В процессе такой деятельности ребенок учится ставить цель и находить пути для ее достижения, т. е. становится самостоятельным.

Исследовательские умения развиваются только в самостоятельной деятельности. Монтессори-образование не дает знаний в готовом виде: работая с дидактическим материалом, дети самостоятельно прорабатывают информацию, учатся логически мыслить, наблюдать, устанавливать закономерности, становятся способными делать выбор и принимать решения.

Самостоятельность является важнейшим критерием личностного становления ребенка. Условия Монтессори-подготовленной среды делают самостоятельность ребенка необходимым компонентом осуществления образовательного процесса, без которого пребывание ребенка в этой среде теряет всякий педагогический смысл. Отсюда позиция Монтессори-педагога характеризуется большей или меньшей степенью прямого и косвенного стимулирования самостоятельности воспитанника в зависимости от его готовности проявлять данное личностное качество.

Важно и то, что каждый ребенок имеет право не только на самостоятельное действие, но и право на ошибку, которое укрепляет самостоятельность такого действия. Возможность самостоятельного контроля ошибок со стороны ребенка является одной из особенностей метода М. Монтессори. А если у ребенка есть возможность самому исправлять свои ошибки, то его покидает страх эти ошибки совершить, что благотворно сказывается на проявлении им исследовательской инициативы. А ведь именно исследовательская инициатива является основой поисковой исследовательской деятельности, которая прямо противоположна процессу восприятия детьми готовых выводов учителя или воспитателя.

Названные феномены независимости, свободы и дисциплины не исчерпывают потенциал Монтессори-образования в развитии исследовательской деятельности учащихся.

Для развития исследовательской деятельности необходима соответствующим образом организованная развивающая среда, которая предоставляет личности максимальные возможности для свободного развития и самореализации. М. Монтессори не только теоретически, но и на практике доказала, что особая организация окружающей детей обстановки становится важнейшим условием их нормального личностного развития.

«Монтессори-подготовленная среда как базисная основа Монтессори-образовательной системы представляет собой педагогически организованное пространство жизнедеятельности ребенка, структурно обогащенное сообразно его возрастному движению в плоскости обретения и обогащения индивидуального социального опыта»³.

Педагогически обустроенная среда жизнедеятельности соответствует сензитивным (возрастным) периодам развития ребенка.

Монтессори-подготовленная среда имеет структуру, включающую пять областей дидактического Монтессори-материала⁴: жизненную практику, сенсорное воспитание, развитие математических способностей, речевое развитие, космическое воспитание. Развивающий Монтессори-материал располагается строго по разделам, причем внутри каждого раздела соблюдается дидактический принцип усложнения.

Монтессори-материал представляет собой конкретное воплощение знания как факта культуры, своеобразный деперсонифицированный «элемент» человеческого бытия, лишенный субъективизма и несущественных деталей, а потому обобщающий знание многих поколений людей о способах овладения им⁵.

Таким образом, Монтессори-подготовленная среда заключает в себе возможности естественного развития учащихся, когда реализуются возрастные потребности личности в автономии, активности и самостоятельности.

Для современного российского образования система М. Монтессори является одной из инновационных педагогических технологий. В г. Оренбурге опытно-педагогическая работа по авторской образовательной модели Монтессори-школы для детей от двух с половиной до пятнадцати лет началась в 1994 году под руководством доктора педагогических наук Монтессори-учителя-экспериментатора Н.А. Каргапольцевой. Основу образовательной программы составила концепция свободного саморазвития ребенка в специально подготовленной культурной развивающей среде Марии Монтессори.

В программе сохранены основные требования российского и регионального содержания образования детей дошкольного и школьного возраста, но их реализация достигается как традиционными, так и инновационными формами, методами, технологиями.

В 1999 году Монтессори-школа получила статус муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия № 5». А в 2004 году администрация города Оренбурга и Оренбургский государственный университет заключили договор, согласно которому «Гимназия № 5» является составным элементом единой интегрированной системы многоуровневой многопрофильной подготовки специалистов для апробации и оценки качества нового содержания образования и технологий обучения.

Деятельность гимназии направлена на обеспечение фундаментальной подготовки учащихся по гуманитарным, социально-экономическим и естественнонаучным дисциплинам в пределах основных общеобразовательных и дополнительных программ среднего (полного) общего образования в рамках реализации полифункциональной образовательной модели «Университетский комплекс – классический лицей – многопрофильная гимназия».

Уровни образовательных программ:

I ступень – прогимназическое образование (дошкольное и начальное).

II ступень – гимназическое образование (основное общее).

III ступень – многопрофильное гимназическое образование с углубленным изучением иностранных языков и информационной культуры (среднее полное общее).

Гимназия активно участвует в международных программах и имеет тесные связи с образовательными учреждениями Великобритании, Дании, США и Германии. В гимназии занимаются 655 учащихся 1–11 классов и более 80 воспитанников прогимназических классов в возрасте от 3 до 7 лет. С учащимися работают: пять докторов наук, профессоров; шесть кандидатов наук, доцентов университетов, 70 педагогов гимназии, многие из которых прошли профессиональную Монтессори-подготовку (Российские сертификаты). В настоящее время Монтессори-педагоги гимназии проводят семинары и консультации для руководителей, педагогических работников и студентов учебных заведений Оренбуржья.

Важнейшим направлением деятельности гимназии является развитие исследовательской культуры педагогов и учащихся.

Школа располагает необходимой дидактической средой: полный комплект классического Монтессори-материала, экспериментальные дидактические пособия для Монтессори-школ, информационный центр и др.

Сотрудничество с Оренбургским государственным университетом определило новые направления развития Монтессори-педагогики – апробация первой в области образовательной программы по углубленному освоению каждым воспитанником информационной культуры (начиная с прогимназических классов). Включение в Монтессори-подготовленную развивающую среду интерактивных средств коммуникации предоставляет широкие возможности для создания новой технологии самообучения и самовоспитания, способствующей становлению познавательной самостоятельности, активности и исследовательской компетентности ребенка.

Творческое взаимодействие с Оренбургским государственным университетом позволило педагогам и учащимся гимназии использовать в образовательно-воспитательной работе фонды вузовской библиотеки, лабораторное оборудование, спортивно-оздоровительный комплекс «Пингвин», Дворец культуры «Россия», Дворец юных техников «Прогресс», Дизайн-центр университета и др.

В гимназии успешно апробирован вариант учебного дня, оптимально сочетающий в себе групповую работу учащихся основной школы под руководством учителя со свободной работой ребенка в Монтессори-подготовленной развивающей среде. Ежедневно дети в течение часа работают в режиме укрепления самостоятельности выбора, реализуя содержательный инвариант Монтессори-образования (независимость, свобода, право выбора, ответственности и др.). Это способствовало индивидуализации темпа освоения образовательного материала, расширению областей познавательного интереса и включению детей в разновозрастное познавательное взаимодействие.

В ходе практической реализации были созданы условия для использования Монтессори-подготовленной среды во второй половине дня: в процессе

самоподготовки (подготовки домашних заданий), выполнения коллективных проектов, написания рефератов, сообщений, конструкторов различных форм письменных заданий, поскольку гимназия работает в режиме «продленки». Таким образом, каждый школьник имел ежедневно около полутора-двух часов самостоятельной работы в Монтессори-подготовленной среде. Это важно еще и потому, что даже незначительная по затратам времени специально организованная самостоятельная работа учащихся приносит позитивные результаты в воспитании мотивов к познавательной исследовательской деятельности.

Вариативность Монтессори-образования в условиях гимназии № 5 выстраивалась на основе сочетания и взаимовлияния двух альтернативных по отношению друг к другу образовательных систем – классно-урочной и свободного саморазвития личности в Монтессори-подготовленной среде. Принципиальным условием успешности обозначенного взаимодействия являлась опора на «сильные» стороны обеих систем (эффективность достижения образовательных результатов; гуманистический характер межличностных отношений; возможности индивидуализации личностного развития).

Форма самообучения в Монтессори-системе, ориентированная на открытие самим ребенком практически каждой «истины», не в состоянии обеспечить своевременное освоение содержания образовательных областей. Классно-урочная форма обучения позволяла интенсифицировать темп обучения и тем самым осваивать постоянно увеличивающиеся содержательные объемы знаний через групповую работу с учителем. Вместе с тем характерное для отечественного образования тотальное использование классно-урочных форм обучения не позволяет в полной мере реализовать потребность, например, подростка в индивидуализации своего личностного развития, достижения ситуации успеха, в том числе в образовательной плоскости, затрудняет проявление активности, самостоятельности и независимости, осуществления потребности в свободе и личностной автономии. Вариативность Монтессори-образования в условиях дошкольного, основного и дополнительного образования способствует успешной социализации и воспитанию личности, поскольку максимально удовлетворяет потребности ребенка в самостоятельности, активности, обретении социального опыта в актуальных жизненных ролях.

Расширение Монтессори-образовательной среды за счет содержательного приращения достоинствами классно-урочной системы взаимообразно: последняя, со своей стороны, также обогащается принципами Монтессори.

Основой вариативности является преемственность ступеней образования и актуализация межвозрастного взаимодействия: Монтессори-занятия проходят в условиях объединения в Монтессори-среде учащихся разного возраста (разных классов), что способствует более успешной социализации личности за счет расширения диапазона осваиваемых социальных ролей.

Для нас особенно важным было понять, переносит ли ребенок приобретенные навыки самостоятельности в Монтессори-подготовленной среде в классно-урочную образовательную систему. Поэтому необходимо было сформировать соответствующую психологическую установку учителей-предметников в целях обеспечения максимального совпадения основных смыс-

лообразующих линий как в процессе урочной работы, так и в домашней среде.

Мы ориентировали педагогов и родителей на создание условий-ситуаций для проявления самостоятельности детей. С этой целью педагоги разрабатывали и предлагали детям вариативные задания с максимальным использованием на всех этапах урока справочной литературы энциклопедического характера, всемерно стимулировали исследовательскую активность учащихся, практически организовывали ситуации успеха для каждого воспитанника.

В нашей совместной деятельности с родителями важным было достижение единства взглядов на практическую реализацию идей М. Монтессори (уважение личностного достоинства ребенка, его право на свободный выбор и ответственность за принятое решение). Это способствовало обретению ребенком чувства уверенности в себе, выработке навыков в самообразовании. Совпадение взглядов педагогов и родителей увеличивало потенциал субъектности воспитательной системы образовательного учреждения.

Подготовленная развивающая среда по мере взросления ребенка имеет тенденцию к расширению пространственно-временному, то есть к расширению содержательному. М. Монтессори подчеркивала, что одна и та же обстановка и форма социальной жизни никоим образом не подходит для каждого возраста. То, что удовлетворяет ребенка от трех до шести лет, в более старшем возрасте становится недостаточным.

Дошкольник всё необходимое для своего развития может найти в стенах прогимназии. В процессе свободной работы дети научились самостоятельно планировать свою деятельность при минимальном (косвенном) руководстве со стороны взрослых.

Организация свободной самостоятельной деятельности младших школьников в Монтессори-подготовленной среде способствовала формированию у них таких личностных качеств, как ответственность, уважение своего и чужого «я», организованность, конструктивный подход к выстраиванию межличностных отношений. В дальнейшем дети должны выходить за пределы школы. Содержательное пространство среды следует расширять: выход детей для исследований в окружающую среду (в музей, планетарий, библиотеку).

Используя возможности дополнительного образования в условиях интегрированной воспитательной системы гимназии, учащиеся расширяли сферы разновозрастного общения не только на занятиях с Монтессори-дидактическим материалом, но и в условиях самостоятельного выбора видов и форм внеучебной и внешкольной деятельности. Взаимосвязь учебной и внеучебной исследовательской работы имела большое значение для развития у учащихся познавательной активности, самостоятельности и творческого мышления как качеств, необходимых исследователю.

В соответствии с идеей пространственно-временного и содержательно-го расширения развивающей среды в гимназии апробировалась модель развития исследовательской деятельности учащихся. На первом этапе в процессе свободной работы учащихся прогимназии в Монтессори-подготовленной среде закладывается фундамент исследовательской деятельности; на втором

этапе, наряду со свободной работой в Монтессори-среде, применяется исследовательский метод обучения на уроках, а во внеурочной деятельности – спецкурсы, кружки, работа над проектами; третий этап связан с исследованием учащимися реальных проблем.

Максимальное развитие возможностей каждого обогащает коллективную деятельность и способствует позитивной социализации личности. В коллективной деятельности старшеклассники предпочитают реализацию различных проектов, в том числе участие в научном обществе гимназистов и кружках по интересам (исторический, филологический, биологический, информационной культуры и др.) с последующей презентацией своих работ на гимназических научно-практических конференциях. Ежегодно гимназисты становятся победителями городских, областных и всероссийских олимпиад и конференций.

Представленный двенадцатилетний опыт работы в образовательном пространстве гимназии свидетельствует об успешной апробации вариативной модели образовательной деятельности с детьми дошкольного и школьного возраста с учетом российских образовательных стандартов.

Свободная работа детей в Монтессори-подготовленной среде способствует формированию таких черт интеллектуальной, творческой деятельности, как умение мысленного экспериментирования, самостоятельный перенос знаний и умений в новую ситуацию, развивает критичность, системность, эвристичность, самостоятельность и аналитичность мышления. Школьники учатся находить пути решения учебных проблем, самостоятельно оценивать, анализировать и контролировать свои действия, сотрудничать с другими, что способствует развитию социальной рефлексии.

Монтессори-педагогика гуманистически ориентирует становление личности, формирует развитую произвольную саморегуляцию деятельности воспитанников на психофизиологическом, эмоциональном, интеллектуальном, социально-психологическом и др. уровнях. В процессе свободной работы происходит актуализация исследовательского потенциала Монтессори-образовательной среды.

¹ *Каргапольцева Н.А.* Монтессори-образование: проблема социализации и воспитания личности. – М., 1999. – С. 88.

² *Монтессори М.* Разум ребенка. – М., 1997.

³ *Каргапольцева Н.А.* Социализация и воспитание личности в Монтессори-образовании: опыт реализации концепции. – Челябинск, 2002. – С. 35.

⁴ Упражнения с Монтессори-материалом. Школа для малышей. – Рига; М., 1996.

⁵ *Бозулавский М.В., Сороков Д.Г.* Юлия Фаусек: 30 лет по методу Монтессори. – М., 1994. – С. 128.

Ляшко Лев Юрьевич,

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Института содержания и методов обучения РАО, председатель Общероссийской Малой академии наук «Интеллект будущего», руководитель программы «Интеллектуально-творческий потенциал России», г. Обнинск Калужской области

Эффективные формы привлечения молодежи в науку

Истоки популярного юношеского научного движения «ЮНОСТЬ, НАУКА, КУЛЬТУРА», в котором сегодня участвуют тысячи школьников из более 200 городов России и стран СНГ, были заложены в 1984–1985 годах. Тогда автор выступил инициатором и организатором проведения научно-практической конференции школьников в городе науки Обнинске, инициатором создания Обнинского научного общества учащихся. В одно научное общество были объединены работавшие в Обнинске биологическая школа, химическая школа, географическое общество учащихся «Планета», физико-математическая школа, детско-юношеский клуб изобретателей «Новатор».

Объявление о проведении конференции, необходимость подготовки докладов учащихся к этой конференции, соответствующая организационная работа и другие условия способствовали вовлечению в научно-исследовательскую деятельность учащихся старших классов, проявивших склонность к такого рода работе в области биологии, химии, географии, математики, изобретательства.

Но уже на начальном этапе работы было выявлено, что проведение только сугубо городских конференций не может решить всех поставленных задач. В частности, участники конференции находились в своем узком поле задач, проблем, они не могли сравнить уровень своих исследовательских работ с исследованиями участников других научных школ. Поэтому для более эффективной оценки результатов деятельности учащихся решено было приглашать на наши конференции ребят из других городов. Таким образом, второй этап работы заключался в расширении образовательного пространства конференции, в приобщении к нашим конференциям представителей других городов.

При этом отработывалась модель проведения Всесоюзной конференции, в ходе которой выступало по 200–300 человек из более чем 30 городов, а на последующих этапах еще большее число учащихся (500–700 человек) из 60–100 городов России и других стран СНГ. Расширение географии и увеличение числа участников позволяло проводить сравнительный анализ результатов обучения и развития школьников на большой выборке. Причем рост количества участников конференции являлся объективным фактом, характеризующим популярность, престижность конференции, ее значимость для учащихся многих регионов России и стран СНГ, занимающихся исследовательской деятельностью.

При проведении первых конференций мы выявили ряд значимых факторов, которые были учтены на последующих конференциях.

Прежде всего, по предложению Президента Обнинского научного общества учащихся Романа Васильевича Плыкина, мы стали издавать сборники трудов участников конференции (первый сборник вышел под редакцией профессора Р.В. Плыкина в 1989 году). Однако опубликованы были труды не всех участников, а только лучшие работы. Несомненным подтверждением значимости публикаций работ учащихся явилось издание «Обнинского полиса», выпущенного издательством «Молодая гвардия» (2002), – уникального сборника творческих работ участников общероссийской конференции «Юность, наука, культура».

Издание сборников работ учащихся способствовало активизации научно-исследовательской деятельности молодежи. Кроме того, труды учащихся являлись объективным показателем высокого креативного уровня ребят. Впоследствии авторы опубликованных работ, уже участвуя в высших учебных заведениях, получали именные стипендии, гранты и др.

Сейчас в наших сборниках (вышло 10 выпусков) опубликовано свыше 300 работ учащихся России, не считая тех, которые опубликованы в научно-методических и других журналах.

В дальнейшем, учитывая, что издается малая часть трудов учащихся, по сравнению с большим числом участников конференции, мы сделали еще один шаг – начали включать в журналы тезисы докладов участников конференции. В этом случае уже публикуются почти все работы (тезисы) участников, которые отвечают требованиям к публикации. Издание тезисов докладов учащихся также является показателем их продуктивной деятельности. Кроме того, этот фактор еще больше способствовал активизации творческой деятельности учащихся. В настоящее время опубликовано свыше 3000 тезисов докладов участников конференций «Юность, наука, культура».

Нами была также выявлена проблема, связанная с оценкой результатов деятельности учащихся. В соответствии с общепринятой схемой лучшим учащимся присуждались призовые места. По итогам выступлений учащихся на секциях конференции жюри присуждало докладчикам первое, второе или третье место. Остальные участники не имели ничего. Такой подход снижал мотивацию подростков, выполнивших серьезную научно-исследовательскую работу, которую никак не отметило жюри. Кроме того, было очень сложно сравнить работы, выполненные по разным темам, разными методами и т. д. Это приводило к конфликтам с жюри, к недовольству участников конференции. Кроме того, не чувствовалось духа именно научной конференции школьников, шла «спортивная борьба» за призовые места.

Исходя из этого, было принято решение не связывать оценку учащегося с присуждением призовых мест, а ввести звание лауреата конференции, причем лауреата конференции мог получить любой участник, если его работа носила исследовательский, а не компилятивный характер. Более того, никаких квот на количество лауреатов не устанавливалось.

В ходе дальнейшей работы нами была разработана целостная программа развития исследовательской и творческой деятельности учащихся России.

Программа включает в себя три ступени, каждая из которых реализуется, как правило, на двух этапах – заочном (дистанционном) и очном:

I ступень (пропедевтическая) рассчитана на учащихся младшего школьного возраста, на заочном этапе включает заочный конкурс «Интеллектуально-творческий марафон», предусматривающий выполнение учащимися творческих заданий, на очном этапе – интеллектуально-творческий турнир «Эврика!», в рамках которого проводятся тест-рейтинговые творческие олимпиады, другие интеллектуально-творческие конкурсы.

II ступень (поисковая) рассчитана на учащихся среднего звена общеобразовательной школы, на заочном этапе включает выполнение детьми творческих заданий повышенной сложности и последующее участие в Российских открытых турнирах «Интеллект будущего». Кроме того, для учащихся этого возраста предусматриваются интеллектуально-творческие задания по ряду предметов (заочный конкурс «Познание и творчество»), а также конкурс творческих работ и рефератов, с которыми учащиеся выступают на конференциях «Первые шаги в науку».

III ступень (исследовательская) рассчитана на учащихся старших классов общеобразовательной школы, настроенных на продолжение образования в вузе. На заочном этапе проводится конкурс исследовательских и творческих работ, на очном – Всероссийская открытая конференция учащихся «Юность, наука, культура», включающая в себя защиту работ обучающихся на заседаниях профильных секций с последующим комментарием известных специалистов. В качестве экспертов работ, представленных в оргкомитет конференции, участвуют специалисты высших учебных заведений Москвы, Обнинска, других городов. Лучшие работы обучающихся публикуются в сборниках трудов учащихся России, а также в научно-методических журналах.

В таблице 1 представлены в обобщенном виде ступени программы.

В процессе реализации программы и развития учебно-исследовательской и творческой деятельности учащихся нами были определены основные принципы осуществления этой программы:

Принцип открытости: любой школьник из любого населенного пункта России или другой страны может принять участие в программе, представить творческую, исследовательскую работу (без установления «разнарядок», квот, предварительных региональных конкурсов и других ограничений).

Принцип индивидуально-дифференцированного подхода: осуществление лично-ориентированной экспертизы работ как на предварительном (заочном) этапе, так и во время защиты работ на конференции; дифференцированный отбор работ на очные мероприятия (на конференции «Первые шаги в науку», «Юность, наука, культура» и др.).

Принцип успешности – создание ситуации успеха: обеспечивается введением званий лауреатов конференции (вместо призовых мест) без жесткого ограничения их количества, квот и других формальных ограничений; комфортной, доброжелательной, конструктивной атмосферой во время защиты работ; изданием сборников трудов учащихся как признание их творческих достижений, сборников тезисов участников конференции, публикацией творческих материалов школьников в периодических изданиях.

Таблица 1.
Ступени и этапы программы развития исследовательской и творческой деятельности учащихся России

№	Ступень программы	Участники	Заочный этап	Очный этап
1	Пропедевтическая	Учащиеся 1–4 классов	Интеллектуально-творческий марафон	Интеллектуально-творческий Турнир
2	Поисковая	Учащиеся 5–9 классов	Интеллектуально-творческий марафон, Творческие конкурсы по предметам «Познание и творчество»	Интеллектуально-творческий Турнир, Фестиваль наук и искусств «Творческий потенциал России», Конференция «Первые шаги в науку»
3	Исследовательская	Учащиеся 10–11 классов	Интеллектуально-творческий марафон, Творческие конкурсы по предметам «Познание и творчество», Конкурс исследовательских работ	Интеллектуально-творческий Турнир, Конференция «Первые шаги в науку», Научно-практическая конференция «Юность, наука, культура», «Научный потенциал XXI»

Принцип научного обеспечения программы: достигается совокупностью требований к исследовательским работам школьников; привлечением к экспертизе работ учащихся большого числа высококвалифицированных экспертов из числа ученых и специалистов различных областей науки, техники, искусства.

Принцип интегративности проведения ключевых мероприятий: кроме работы секций с защитой работ учащихся предусматриваются: научно-познавательная программа – пленарные доклады ведущих ученых, встречи с учеными за круглым столом и др.; обучающая программа – мастер-классы, школы юных исследователей и др.; интеллектуально-творческая – проведение интеллектуальных игр, творческих конкурсов, культурно-развлекательная – вечера отдыха, дискотеки и др., научно-методическая – педагогические семинары, лекции, дискуссии и др.

Принцип полинаправленности программы: сочетание работы естественно-научных, гуманитарных, технических и других направлений, что дает возможность учащимся выразить свои творческие устремления в рамках всех образовательных областей; разработка и осуществление системы проектов, предусматривающих участие школьников по различным направлениям науки, техники, культуры («широта» программы).

Принцип непрерывности: программа является, во-первых, системой круглогодичной очно-заочной работы с детьми, она реализуется в

течение всего учебного года и во время каникул; во-вторых, программа осуществляется на всех возрастных ступенях – она предусматривает участие детей от дошкольного возраста – до учащихся старших классов, студентов средних специальных учебных заведений, студентов младших курсов вузов.

Принцип информационно-коммуникативного обеспечения предусматривает осуществление комплекса средств информационного оповещения участников программы о самой программе, итогах программы, отдельных конкурсов и проектов, налаживание коммуникативного взаимодействия между организаторами и участниками программы, взаимодействие участников программы друг с другом и т. д. Этот комплекс включает в себя: отправку информационных писем, размещение информации о программе в Интернете, создание собственных сайтов (<http://future.obninsk.com>; <http://www.unk.org.ru>; <http://www.piramida-maxima.ru>); публикацию информации в журналах («Дополнительное образование», «Исследовательская работа школьников» и других), издание своего журнала научно-образовательных и творческих проектов «Пирамида-маХима»; активное коммуникативно-деятельное участие в других проектах, конференциях, форумах, семинарах.

Конечно же, одним из системообразующих элементов движения «Юность, наука, культура» является научная конференция.

Выступление по результатам исследования на научной конференции является и своеобразной итоговой формой учебно-исследовательской деятельности учащихся, и стимулирующим фактором для занятий исследовательской деятельностью, и своеобразной школой подготовки юных исследователей.

Ряд условий проведения конференции «Юность, наука, культура», определенных исходя из принципов организации программы, способствует стабильному возрастанию количества участников и образовательных учреждений, принимающих участие в конференции, основные из них:

1 – издание трудов и тезисов участников конференции (после издания первого сборника трудов количество участников конференции возросло почти в пять раз);

2 – комфортный характер проведения заседаний секций (введение вместо призовых мест званий лауреатов конференции без жесткого ограничения их количества; доброжелательная, конструктивная атмосфера во время защиты работ и т. д. – все это создавало ситуацию успеха);

3 – лично-ориентированная дифференцированная экспертиза работ как на предварительном (заочном) этапе, так и во время защиты работ на конференции;

4 – открытый характер конференции, в которой может принять участие любой школьник из любого учреждения, представивший свою исследовательскую работу;

5 – ежегодный постоянный характер конференции;

6 – обучающий характер конференции;

7 – эмоционально-яркая насыщенная программа (кроме работы секций предусматривались встречи с учеными, мастер-классы, интеллектуально-творческие игры и др.).

В качестве примера приведем данные, отражающие динамику изменения количественных и качественных характеристик конференции в период с 1986 по 2004 год в таблице 2, они свидетельствуют о том, что конференция «Юность, наука, культура» – действительно явилась катализатором развития учебно-исследовательской деятельности в регионах Российской Федерации.

Таблица 2.
Этапы становления конференции «Юность, наука, культура»

№п/п	Год	Кол-во делегаций	Кол-во представленных работ	Кол-во секций (перечень секций)	Образовательные области	Опубликованные работы
1	1986	1	10	5 (химия, физика, математика, биология, изобретательство)	2 (естествознание, математика)	
4	1989	5	50	7 (+ география, искусствоведение)	3 (+ искусство)	115 с., 19 раб.
5	1990	25	224	14 (+ экология, астрономия, археология, программирование на ЭВМ, литературоведение, педагогика, философия)	7 (+ словесность, обществоведение, технология, психол. культ.)	127 с., 32 раб.
10	1995	103	608	26 (+ краеведение, история, экономика, медицина, радиоконструирование, военная история, юриспруденция, психология, литературное творчество, журналистика, лингвистика, лингвострановедение)	9 (+ социальная практика, физическая культура)	108 с., 24 раб.
12	1997	110	689	28 (+ техническое творчество, лингвистика английского языка)	9	141 с., 18 раб. + 5 сборников тезисов (430)
17	2002	270	1210	28 (деление на подсекции: экология общая, промышленная, социальная; краеведение историческое и мемориальное)	9	540 с. (A5), 37 раб. + 7 частей тезисов (590)
20	2005	289	1342	32	9	472 с. (A4) + Сборник «Обнинский полис»-2

Для определения результативности проведения конференций учащихся нами было проведено анкетирование руководителей делегаций, принимающих участие в них. Приведем мнения некоторых руководителей делегаций:

«Внимание, такт, чувство уважения и понимания; атмосфера доброжелательности и теплоты при решении любых вопросов. Встречи за круглым

столом по интересам, система оценки труда учащихся; широкий размах поднятых проблем, представленных с огромных территорий при большом количестве участников; привлечение высококвалифицированных экспертов и членов жюри» (Беларусь, Минск, школа-лицей № 16, учитель физики и радиоэлектроники).

«Развитие исследовательского направления в работе с талантливыми школьниками; обмен опытом в этой сфере. Большое число секций. Хорош «открытый» принцип отбора» (Минск, БГУ, к.ф.-м.н., доцент).

«Обнинские конференции вносят большой вклад в развитие научно-исследовательских работ учащихся России, а также в «воспитание наукою»; доброжелательность хозяев, компетентность жюри и экспертов; профессионализм организаторов; восторг детей от встреч с «городом науки». Конференции в Обнинске идут в русле «мировой культуры», как говорится «не убавить, не прибавить». Стабильность, никогда не снижающийся научно-исследовательский уровень; сборники!» (Москва, МГДТДиУ, педагог доп. образования).

«Возможность обмениваться опытом; раскрыть творческие способности одаренных детей и руководителей; определение дальнейших путей творческого развития на Российском уровне. Доброжелательность, внимание, искренний интерес к работам и личностям; возможность найти ответ для решения проблем. Организация всех мероприятий, в том числе бытовых условий. Широкий охват различных областей науки» (Тихвин, Детский Экологический Центр).

«Возможность сравнить уровень своих работ с работами других ребят; компетентная, в меру строгая экспертная комиссия» (Мурманск, школа-гимназия № 46, учитель).

«Возможность шагать в ногу со временем; высокий уровень исследовательских работ» (Зеленогорск, ДДТ, преподаватель экономики).

«Участие в конференции повышает интерес учащихся к исследовательской работе; появляется желание повысить свой уровень в научной работе» (Старый Оскол, СЮН, методист).

«Помощь в самостоятельных работах ребят; общение и обсуждение своих и других достижений юных исследователей; высокий научный уровень секций; возможность непосредственного общения с учеными; проведение экспертизы представленных тезисов с рецензиями; широта направлений секций; цель конференции не состязание друг с другом, а общение единомышленников» (Иваново, ОЦТТ, педагог доп. образования).

«Возможность показать область исследований; методические разработки; нет первых, вторых мест, а есть лауреатство; масштабы проведенной работы; информативность» (Озерск, УЭЦ – Учебно-экологический Центр, педагог).

Таким образом, руководители делегаций положительно оценили программу, выделив позитивные условия, способствующие развитию учебно-исследовательской деятельности учащихся России:

Апробация нашей программы с участием большого количества разнообразных образовательных учреждений (общеобразовательные школы, колледжи, гимназии, лицеи, учреждения дополнительного образования,

вузы) позволила выявить некоторые тенденции в развитии учебно-исследовательской и интеллектуально-творческой деятельности учащихся в системе дополнительного образования детей:

- активизируется стремление старшеклассников, обучающихся в различных образовательных учреждениях, к продуктивному участию в творческой, исследовательской работе под руководством и при участии специалистов конкретных отраслей производства, науки и культуры;
- расширяется деятельность вузов по привлечению своих специалистов к работе с будущими абитуриентами в форме научно-технических и других самостоятельных объединений, научных обществ учащихся, малых академий наук и т. п.;
- растет число участников ежегодных Всероссийских и международных интеллектуально-творческих турниров «Эврика» и «Интеллект будущего», конференций старшеклассников «Юность, наука, культура», «Первые шаги в науку» и др.
- расширяется круг интересов (охватываются все новые образовательные области) обучающихся к различным проблемам науки, культуры, производства;
- содержание работ, представляемых учащимися на ежегодные конференции «Юность, наука, культура», отражает все возрастающий интерес обучающихся к методам научного познания, к новым образовательным и информационным технологиям, обеспечивающим высокую эффективность использования знания для решения разнообразных практических задач.

По итогам проведения конференций «Юность, наука, культура» можно сделать определенные выводы.

Прежде всего, конференция как ключевое мероприятие программы способствует развитию учебно-исследовательской деятельности в целом как педагогического явления: способствует вовлечению учащихся в творческую, исследовательскую работу по различным областям науки, техники, искусства. При выполнении этой работы, которая продолжается не один год, учащиеся получают неформальные и очень глубокие знания в соответствующей области науки (когнитивный модуль), развивают свои творческие способности, навыки исследовательской работы и т. д. (развивающий модуль), воплощают свои знания и способности в реальном исследовательском проекте (практический модуль).

В ходе опытно-экспериментальной работы нами было установлено, что для дальнейшего развития учебно-исследовательской деятельности учащихся кроме таких форм как научно-практическая конференция, характерных для учащихся старшего школьного возраста, необходимо проведение интеллектуально-творческих конкурсов для детей среднего и младшего школьного возраста, в соответствии с заявленной нами моделью (поисковая и пропедевтическая ступени). Эти ступени предназначены, прежде всего, для вовлечения детей в эвристическую деятельность, которая в свою очередь является предпосылкой для перехода к исследовательской работе школьников, пропедевтикой исследовательской работы.

Для определения эффективности учебно-исследовательской деятельности мы сравнили образовательную эффективность олимпиад и научных

конференций (как форму подведения итогов исследовательской деятельности школьников) по ряду параметров.

Одним из таких параметров нами был выбран – образовательный результат («итоговые» качества личности школьника). Для олимпиад – это развитие познавательных, эвристических способностей школьника, углубленное знание по предмету, развитие умений решать нестандартные задачи и задачи повышенной сложности за пределами школьной программы и другое. Для участников конференций помимо предыдущих качеств уже характерно наличие творческих качеств исследователя. Школьники – участники конференций – уже не просто решают учебные или олимпиадные задачи, они выполняют реальное научное исследование в той или иной области науки, техники, искусства.

Олимпиады и конференции собирают безусловно талантливых, одаренных детей. Но, как отмечают психологи, это разные типы одаренности. В первом случае (дети – участники олимпиады) наблюдается интеллектуальная одаренность, которая выражается в том, что дети проявляют себя знающими, интеллектуально развитыми, способными к углубленному обучению личностями. Они легко справляются с тестами пространственного мышления, математическими тестами, тестами на логическое мышление, с вербальными (словесными) заданиями. Однако психологическое обследование победителей международных и всесоюзных олимпиад (по химии), проведенное еще несколько лет назад, показало, что эти дети не выделяются своими творческими способностями. Количество творческих детей в выборке участников олимпиад никак не отличалось от любой случайной группы. Более того, в группе призеров (занявших первые и вторые места) процент творческих детей был даже меньше, чем в случайной выборке.

Во втором случае, когда дети занимаются исследовательской, творческой деятельностью, можно говорить о творческой одаренности. Причем если первые, как отмечают психологи и педагоги, – «пожиратели знаний», «энциклопедисты», то вторые – «созидатели нового», «творцы», «открыватели» знаний, «исследователи».

Кроме того, если учащийся включен в исследовательскую деятельность, то он, как правило, работает со специалистом, работает в научной среде, в сообществе настоящих ученых – на базе научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений и т. д. Таким образом он получает самое настоящее образование – «образ» будущей профессии, жизнедеятельности, мировоззрения и т. д.

Сравнительный анализ олимпиад и конференций показал также, что принципиально отличается характер предшествующей до олимпиады или конференции учебной деятельности школьника в каждом случае. Для того, чтобы успешно выступить на олимпиаде, необходимо глубоко изучить предмет, решить большое число повышенной сложности задач и т. п. Для того чтобы принять участие в научной конференции, необходимо заниматься исследовательской работой, а чтобы успешно выступить на ней, надо провести серьезное научное исследование: определить цели и задачи исследования, объект и предмет исследования, изучить большое количество литературы, выдвинуть гипотезу, провести, используя разные методы, само

исследование, получить результаты, сделать выводы, оформить работу, а потом уже суметь выступить с ней на конференции.

Исследование показало, что различен и уровень усвоения опыта. Для олимпиад характерен эвристический уровень: учащийся может применить ранее освоенные действия для решения нетиповой задачи, при этом он получает субъективно новую информацию. Для конференций – творческий: учащийся при выполнении исследовательской работы, творческого задания получает объективно новую информацию.

Конечный результат, продукт деятельности учащегося на олимпиаде – выполненное задание (решенная задача и т. п.), с заранее известным результатом (ответом) для жюри. Он обладает субъективной новизной. В исследовательской деятельности – это научная работа, результаты которой докладываются на конференции. Они были получены в процессе самой деятельности учащегося. Заранее результаты никому не известны. Конечный творческий продукт обладает объективной новизной. Более того, этот продукт («лауреатская» научная, творческая работа) обладает, как правило, не только новизной, но и общественно-исторической, практической ценностью.

Коротко приведем сравнение олимпиад и конференций по другим параметрам. Уровень развития интереса: в первом случае – познавательный (потребность в увеличении знаний и т. п.), во втором – творческий (потребность сделать свое исследование, творческую работу и т. п.). Уровень коммуникаций педагога и учащегося в образовательном процессе: в первом случае – продуктивный (делай сам), во втором – креативный (выражение собственного «я», сотворчество учащегося и педагога – научного руководителя. Роль учащегося в образовательном процессе до и во время олимпиады – обучаемый, «решатель задач»; до и во время конференции – исследователь научной проблемы, докладчик. Роль педагога в образовательном процессе при подготовке к олимпиаде – «тренер» в решении задач, роль педагога при проведении исследовательской работы и подготовке к конференции – научный руководитель.

На основе многолетнего опыта работы с учащимися из различных регионов нашей страны была разработана Национальная образовательная программа «Интеллектуально-творческий потенциал России».

Программа направлена на решение проблемы стимулирования разностороннего образования и интеллектуального развития детей и молодёжи в целях выявления и развития творческого потенциала личности.

Программа предусматривает организацию комплекса очных и заочных конкурсов для учащихся школьного возраста и молодежи.

Программа «Интеллектуально-творческий потенциал России» – победитель Российского конкурса (2003 г.), проводимого Минобразованием РФ.

В основу Программы легли:

- опыт проведения Российских открытых конференций учащихся «Юность, наука, культура»;
- проведение различных Российских турниров и конкурсов;
- разработанная уникальная система рейтингов в рамках программы лауреата Российского конкурса – «Россия – интеллектуальный лидер мира в XXI веке» (2001 г.)

Интеллект-рейтинг. Рейтинговые баллы, полученные участником любого из проектов программы, суммируются с нарастающим итогом, результаты лучших 100 участников публикуются в Интернете. Ежегодно рейтинг лучших участников рассылается в органы управления образованием всех субъектов Российской Федерации.

Система начисления баллов построена таким образом, что больше баллов присуждается за более сложные виды интеллектуально-творческой деятельности, за более значимые результаты и т. д.

По итогам каждого учебного года трем лучшим участникам по каждой возрастной группе (1–4 классы, 5–8 классы, 9–11 классы) вручаются специальные сертификаты и премии, размер которых устанавливается Оргкомитетом (от 5000 до 10 000 рублей в зависимости от результатов).

Кроме того, в зависимости от общей суммы набранных рейтинговых баллов (за весь период участия в конкурсах) каждому участнику программы присуждаются определенные звания: «Искатель», «Эрудит», «Знаток», «Талант», «Интеллектуальный лидер». Каждое звание имеет три ранга: базовый, высший, элитный.

Все данные о достижениях участников программы, о его рейтинге, о звании размещаются в Интернете и, таким образом, каждый участник программы имеет своеобразную электронную творческую книжку, или электронное портфолио, которое, надеемся, будет востребовано вузами, научно-исследовательскими институтами, да и в целом, обществом.

Следует отметить еще один важный момент. Составной частью работы программы является деятельность отделений организации «Интеллект будущего» в регионах. Именно там под руководством педагогов и ученых тысячи мальчишек и девчонок готовят свои работы. Программа стала объединяющим, развивающим и стимулирующим фактором для развития исследовательской и творческой деятельности учащихся во многих регионах России.

Двадцатилетнее движение «Юность, наука, культура» показывает, что существует ряд организационно-педагогических форм, которые являются эффективными в сфере исследовательской и творческой деятельности молодежи, способствуют вовлечению молодежи в науку.

Литвиненко Наталья Станиславовна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии Обнинского государственного технического университета атомной энергетики (ИАТЭ), руководитель секции педагогики и психологии российской конференции «Юность, Наука, Культура», г. Обнинск Калужской области

Исследовательская работа обучающихся как активная форма организации субъект-субъектных отношений в образовательном учреждении

Современная парадигма образования предполагает организацию педагогического процесса, направленного на формирование человека, умеющего активно мыслить и действовать со знанием дела, способного к саморазвитию и самосовершенствованию. Достижение этой цели требует не только серьезных изменений в содержании образования, но поиска и внедрения прогрессивных технологий, использования активных методов обучения и воспитания.

Как показывает многолетний опыт работы в вузе и анализ условий организации и проведения конференций «Юность, Наука, Культура», «Первые шаги в науку» и других мероприятий, проводимых МАН «Интеллект будущего», поисково-исследовательская деятельность, осуществляемая в образовательных учреждениях и учреждениях дополнительного образования, способствует реализации современной цели образования. Выполнение и защита исследовательской работы позволяет обучающемуся не только глубоко и всесторонне изучить избранную проблему, но и способствует формированию жизненно необходимых навыков и умений, творческого подхода к решению задач любого порядка.

Исследовательская работа способствует повторению теоретических знаний, пополнению их в процессе практического решения поставленной проблемы, формированию и развитию навыков организации и проведения эксперимента, реализации полученных результатов на практике. Кроме этого, опытная проверка выдвигаемых в исследовании положений требует от обучающегося творческого подхода, проявления самостоятельности и инициативы, умения анализировать полученные данные, определять причинно-следственные связи явлений и процессов. Включение в учебно-исследовательскую работу помогает обучающемуся овладеть современными методами поиска, обработки и использования информации, освоить методики исследовательской деятельности, развить творческое мышление, а также сформировать умение отстаивать и аргументировать свою точку зрения.

Реалии современного общества требуют от образовательных учреждений реализации всех принципов обучения и воспитания, а особенно

принципов преемственности и непрерывности образования. Реализации этих принципов может способствовать умелая организация опытно-исследовательской работы обучающихся в школе, в учреждениях дополнительного образования, а затем, как естественное продолжение, научно-исследовательской работы в вузе, в НИИ и на производстве. Приобретенные умения и навыки проведения исследовательской работы в школе или в учреждениях дополнительного образования облегчают студенту работу над курсовым и дипломным проектом, высвобождают силы и время для проявления творчества, реализации способностей, решения научных задач более высокого уровня.

Анализ исследовательских работ обучающихся с точки зрения осуществления научного руководства показал, что, за редким исключением, руководителями научных исследований обучающихся являются учителя-предметники общеобразовательных школ или сотрудники (методисты, руководители кружков) учреждений дополнительного образования.

Права и обязанности проведения опытно-поисковой исследовательской работы педагогами закреплены в Законе «Об образовании» и в Примерном положении о средней образовательной школе. Организация и проведение совместных с обучающимися исследований, руководство исследовательскими работами учащихся дает возможность педагогам общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования быть в курсе современного состояния науки, реализовать творческий потенциал, возможность самосовершенствоваться. Это дополнительная возможность выйти за пределы программного материала, продемонстрировать свои педагогические находки, повысить профессиональное мастерство. Встречи с коллегами в рамках проведения конференций, обмен мнениями и опытом, волнение за ученика, удовлетворение от результатов проведенной работы – это важная эмоциональная составляющая педагогического труда. Кроме этого, работа над исследованием делает возможным тесное взаимодействие педагога и обучающегося как равноправных субъектов деятельности, т. е. происходит сотрудничество двух (или более) творческих личностей. А общение обучающегося с носителем научных знаний, умений и навыков, коим является педагог, в условиях творческой деятельности оказывает влияние не только на умственное развитие учащегося, но и на его личностное развитие.

Доклады юных исследователей печатаются в научных сборниках, т. е. у ребенка появляется первая публикация. Это очень важно для подростка: исследовательская работа получает свое логическое завершение, признана успешной. Это является дополнительной мотивацией для проведения дальнейшей исследовательской работы.

Исследовательская работа – это творчество, интересные открытия, познание нового, осознание своей причастности к большому миру науки. Научная работа в области психологии и педагогики – это всегда очень занимательно, впечатляюще по своим результатам, познавательно с точки зрения самопознания и познания других. Но кроме этого, организация и проведение исследовательской работы – это большой, серьезный труд, требующий определенных знаний, умений и навыков. Область педагогики и психологии всегда привлекает внимание подростков – на экспертизу поступают от 70 до

100 работ ежегодно. И это вполне объяснимо, т.к. объектом исследования является человек. Молодых исследователей интересуют вопросы, связанные с современной организацией обучения, проблемы общения, причины наркомании и суицида в подростковой среде. Участники конференции глубоко исследуют данные проблемы и предлагают интересные варианты решения этих серьезных вопросов. Например, девушка из Ростова-на-Дону, изучая причины наркомании и суицида в подростковом возрасте, решила посвятить свою жизнь социальной работе и хочет создать центр, где будут работать молодые люди, сумевшие решить свои проблемы, и куда могут приходиться все, кому нужна помощь или просто некуда пойти. Молодой человек из Удмуртии, исследуя причины наркомании среди подростков, отметил, что им нечем заняться: закрываются учреждения дополнительного образования, кружки, секции, музыкальные школы. Исследователь разработал план решения проблемы, который может быть взят за основу отделом по молодежной политике. Пятиклассник из Омска, будучи левшой, заинтересовался вопросом приспособленности современного мира к «леворуким», провел очень серьезное исследование, сделал вывод о том, что «людям из Зазеркалья» неуютно в нашем мире. Учителя начальных классов, обучая детей письму, используют методики для «праворуких» детей. Левшам приходится просто приспосабливаться, выбирать удобное для них положение руки и тела. Таких детей чаще ругают за плохой почерк, за то, что они криво сидят, неправильно кладут тетрадь, держат ручку. Со своими выводами молодой исследователь выступил на методическом объединении учителей начальных классов. Руководство гимназии и учителя очень серьезно отнеслись к представленным результатам. Спектр исследуемых проблем очень разнообразный: от рассмотрения взаимосвязи психических познавательных процессов с другими процессами и явлениями до проектов школ будущего, причем с психолого-педагогическим обоснованием предлагаемых условий.

Необходимо отметить серьезное и доброжелательное отношение подростков к выступлениям других участников конференции. Юные исследователи поддерживают друг друга, корректно задают вопросы, учатся друг у друга, благодарят за интересные идеи.

Организация учебно-исследовательской работы в школах и учреждениях дополнительного образования позволяет осуществить переход к личностно-ориентированному развивающему образовательно-воспитательному процессу. Новые технологические системы делают реальным построение субъект-субъектных отношений между педагогами и обучающимися, создают комфортные условия для развития и реализации творческих способностей субъектов возникающего сотрудничества.

Сарыбеков Махметгали Нурғалиевич,

академик Казахской академии образования, доктор педагогических наук, профессор, ректор

Сыдыкназаров Мухит Каржаубаевич;

кандидат филологических наук, доцент, руководитель научно-исследовательской части,

Таразский государственный педагогический институт, г. Тараз Республики Казахстан

Современное состояние и перспективы развития исследовательской деятельности школьников и молодых ученых в свете государственной программы развития науки в Республике Казахстан*

*Секрет успеха состоит в готовности использовать
благоприятные возможности, когда они появятся.*

Дизраели

В свете последних экономических достижений Республика Казахстан постепенно становится государством с высокими ресурсными затратами и высокой эффективностью науки и степени «наукофикации» общества, от которой в значительной мере зависят основные параметры его дальнейшего социального и экономического развития, уровня благосостояния населения.

Ясно, что реализация этих задач начинается со школьной скамьи, с поднятия статуса науки в общественном сознании, так как по мере развития казахстанского общества становится все больше специальностей, интеллектуальная составляющая которых требует первичной научной подготовки. Это особенно актуально в свете современных вызовов глобализующегося мира и формирования конкурентоспособной нации и молодежи – как ее будущего, что подчеркнул в своем послании глава государства Н.А. Назарбаев. С этой целью была разработана и принята к обсуждению Концепция, а затем рабочая редакция Государственной программы развития науки в Республике Казахстан до 2015 года¹. Основной целью программы является внедрение новой модели развития науки, которая гарантировала бы эффективное создание, поддержку и использование новых знаний в целях обеспечения высоких темпов социальноэкономического и культурного развития Республики Казахстан.

Если кратко изложить суть первой редакции Государственной программы развития науки в Республике Казахстан на 2007–2012 годы (в рассматри-

ваемой нами редакции сроки были обозначены до 2015 года) в виде основных направлений, то она распределена следующим образом:

- исследовательская активность (приоритет прикладных – технологического характера, промышленных исследований и координация национальных программ);
- исследования и инновации (усиление возможностей технологических инноваций в Республике Казахстан), то есть главная задача казахстанской власти в лице Министерства образования и науки Республики Казахстан в этом вопросе, по мнению всех участников этого процесса – ученых (как вузовских, так и сотрудников НИИ, научных центров и лабораторий), промышленных и правительственных чиновников заключается в создании в стране такого климата, который бы способствовал скорейшей разработке новых конкурентоспособных технологий и их адаптации к общественным процессам в динамично развивающемся Казахстане;
- человеческие ресурсы в науке, технологиях и инновациях (создание предельно приемлемых условий и реализация мер по усилению кадрового состава казахстанского научного сообщества путем внедрения науковедческих дисциплин на уровне предпрофильной и профильной подготовки школы, бакалавриата, магистратуры; поощрение международной мобильности ученых путем популяризации отечественных и зарубежных финансируемых программ и предоставления больших и малых грантов; привлекательности научной деятельности для молодежи и привлечение исследователей из третьих стран для участия в научных процессах в качестве независимых экспертов научных проектов и др.);
- создание сети национальных лабораторий международного уровня для отечественных ученых.

В целом, политика Министерства образования и науки Республики Казахстан в развитии науки и укрепления ее кадрового состава состоит, что логично, не в придании массового характера занятиям научно-исследовательской деятельностью (при параллельном культивировании элитарности и престижности) в реализации принципа «повышения уровня средних до уровня высших», в том числе и путем привлечения и популяризации научной работы в школьной среде, ибо новое знание и научный, инновационный поиск – вещи все же нетождественные. Если новое знание и возможно без инноваций, то обратное нереально ни при каких обстоятельствах.

На современном этапе учебно-исследовательская деятельность в школе реализуется не в полной мере системно: в основном в период подготовки к очередному районному, городскому, областному либо республиканскому турам **научных соревнований** (кстати, по поводу этого устоявшегося на уровне «Закона об образовании» понятия: обращает на себя внимание, на наш взгляд, неточность и неадекватность словоупотребления, на что авторы этой статьи указывали в своих запросах и предложениях в наше профильное министерство. С учетом устоявшихся традиций в лексике, применяемой в научной среде, в сообществе исследователей-ученых было бы правильнее употреблять словосочетание «республиканский конкурс школьных научно-исследовательских проектов» либо «республиканский конкурс научно-исследовательских работ учащихся» взамен «республиканских школьных научных

соревнований». Указанный нами как неточно сформулированный термин-понятие пришел к нам из постреволюционной лексики народного комиссариата просвещения 1920-х годов бывшего теперь уже СССР). Он употреблялся, на наш взгляд, по аналогии с «социалистическими соревнованиями», служившими во времена СССР не совсем удачным аналогом присутствовавших в системе мировой рыночной экономики конкуренции качественных идей и качественных конечных продуктов.

Хотя нужно отметить, что происходящий процесс самоидентификации школ, здоровое стремление позиционировать себя как не только образовательной, но и формирующейся исследовательской средой активизировали конкурентную борьбу путем участия в республиканских и международных конкурсах научных проектов школьников, научно-практических конференциях, семинарах, научно-аналитических дебатах.

Президентом и правительством с момента приобретения независимости планомерно и последовательно уделяется большое внимание вопросам образования и науки: это и не имеющая аналогов на постсоветском пространстве Президентская программа обучения за рубежом «Болашак» (только в 2005 году были выделены средства для обучения 3000 студентов в лучших, престижных вузах Европы, России, Америки, Азии), действующая с прошлого года программа грантов (порядка двадцати тысяч долларов США на грантообладателя) по линии программы «Лучший преподаватель вуза», различного рода стипендии, гранты Фонда науки по фундаментальным и прикладным исследованиям, финансовая поддержка Национального инновационного фонда и мн.др.

В разработке редакции указанной Госпрограммы активное участие принимал и наш вуз. Профессорско-преподавательским составом, руководством и научно-исследовательской частью, советом молодых ученых нашего института направлялись аналитические материалы, предложения в департаменты нашего профильного министерства по широкому кругу вопросов развития науки: организации, менеджмента, финансирования науки и научно-технической информации, вопросов поддержки и развития исследований молодых ученых и многих других.

Программа стратегически выверена, в ней четко расставлены приоритеты, и что самое главное – конкретные, реальные механизмы по реализации поставленных крупномасштабных, остро необходимых в условиях современного состояния научной сферы республики задач в рамках этих приоритетов. Хотелось бы отметить язык документа – не отягощенный излишними канцеляризмами, ясный, понятный.

Основной целью программы является внедрение новой модели развития науки, которая обеспечивала бы эффективное создание, поддержку и использование новых знаний в целях обеспечения высоких темпов социально-экономического и культурного развития Республики Казахстан.

Сроки реализации Программы – 2007–2015 годы. Шесть факторов, оказывающих наибольшее влияние на развитие научно-исследовательской деятельности в Республике Казахстан определили подход, избранный в настоящей Программе при анализе текущего состояния научной системы. В частности, проблема человеческого потенциала казахстанской науки. Это

старение научных кадров: средний возраст кандидата наук по республике – 57 лет; сокращение численности научных сотрудников, хотя и в последнее время наблюдается стабилизация положения при незначительной тенденции к росту; социальный статус ученого и науки в целом; отсутствие комплексной системы подготовки кадров на всех ступенях образования: от средней школы до вуза; слабая степень интеграции высшего образования и науки; ежегодное снижение численности наиболее продуктивного возрастного слоя ученых (30–49 лет). Однако снижение численности ученых данной возрастной группы компенсируется притоком молодых (до 30 лет) кадров. Это говорит о том, что процессы «утечки мозгов» миновали период своей активности, приходящийся на середину 1990-х годов.

В контексте вышесказанного, введение и практическая реализация трехступенчатой системы подготовки кадров «бакалавриат–магистратура–докторантура PhD» несомненно прогрессивна. Согласимся с тем, что лучшие и результативные годы своей научной карьеры (от 30 до 50 лет) молодой ученый в наших условиях тратит на достаточно долгую, отягощенную формальными процедурами по защите своей кандидатской и докторской диссертаций, процедуру. Система «магистр–доктор (PhD)» позволит ученому быстро, при наличии высокого уровня и качества представленных научных работ, защититься и отдавать свои силы на формирование либо продолжение традиций собственной научной школы, реализации своих научных идей в наиболее продуктивные годы.

Образованный уже на первом году своего существования Совет молодых ученых ТарГПИ ставит своей основной целью содействие в повышении квалификации молодых ученых и созданию условий для стимулирования научно-исследовательской деятельности, привлечения к исследованиям научно-ориентированных учащихся. Поэтому научно-исследовательская часть, Совет молодых ученых ТарГПИ в решении возникающих проблем на местном уровне придерживается стратегии конкретных конструктивных предложений, а не мольбы и стонов.

Вкратце, основными формами, на государственном уровне определяющими **механизмы финансирования научно-исследовательской деятельности**, в программе названы научные гранты казахстанского Фонда науки, являющиеся одними из наиболее важных инструментов регулирования научной активности в стране. Международный опыт (США, Финляндия) указывает на то, что в странах с развитыми научными системами использование данного инструмента более широко, чем финансирование комплексных научных программ. Для их получения будет улучшена система *Государственной научно-технической экспертизы*.

Здесь нельзя согласиться с мнениями отдельных ученых о том, что реализация предложений о многозвенном финансировании науки не только за счет государственного бюджета, но и из других источников, включая внебюджетные фонды, скорее всего, приведет к снижению управляемости сферой научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, распылению средств и ухудшению контроля за их расходованием. Опыт говорит об обратном. Ушло время «чистых ученых», теперь нужно совмещать в себе таланты и навыки менеджера собственных проектов. Осторожно предположим, что,

вероятно, мы тоже придем к такой ситуации, когда и нашим ученым будет чаще задаваться пресловутый американский вопрос: «Если ты такой умный, то почему ты такой бедный?!» По крайней мере, в обществе, в особенности в ее молодой части, культ успеха и общей конкурентоспособности личности способствует вышесказанному...

Фонд науки, в свою очередь станет основным централизованным фондом, финансирующим научные исследования. Предполагается четкое разделение с 2007 года работы Фонда науки на *Программу малых грантов ученым; Программу больших грантов; Грантов на патентование результатов научных исследований и разработок; Грантов на проведение маркетинговых и аналитических исследований рынка наукоемких и инновационных продуктов; Фонд оплаты труда экспертов Государственной научно-технической экспертизы.*

В рамках *Программы малых грантов* Фонда науки будут финансироваться такие потребности ученых, как *публикация результатов научно-исследовательской работы в ведущих зарубежных изданиях, участие в научных конференциях и семинарах, приобретение научно-методической литературы, информационное обеспечение реализации научно-исследовательских проектов.*

Программа больших грантов предназначена для целевого финансирования реализации комплексных научно-исследовательских проектов. В рамках данной программы Фонда науки будет также предусмотрено финансирование исследований на получение степени доктора наук, а также доктора Ph.D. внутри страны.

Поэтому, считает Министерство образования и науки Республики Казахстан, система грантового финансирования науки должна улучшить такие критерии своей работы, как прозрачность, гибкость и ориентация на потребности ученых.

Большой блок задач раскрыт по созданию продуктивной системы воспроизводства научных кадров. Ранее, в этом же ключе вице-министр образования и науки Республики Казахстан А. Абдымомунов изложил свои мысли в программной статье «Новая повестка дня казахстанской науки»: «Сегодня, по нашему мнению, государство должно поставить две главные задачи перед казахстанской научной школой. Во-первых, вывести Казахстан из экономической зависимости от энергоресурсов, поставив страну в разряд передовых стран с наукоемкой промышленностью. Во-вторых, создать интеллектуальный задел из молодого поколения научной элиты, подобно золотовалютному резерву на случай экономического кризиса. Если первая задача поставлена Стратегией индустриально-инновационного развития Казахстана до 2015 года, то вторая все еще недооценена государством. Пул высокообразованной молодой научной элиты является своеобразной страховкой на экономические пертурбации. Такой страховкой в свое время стали молодые физики, математики, кибернетики, ядерщики и др., получившие фундаментальное образование...»².

В идеале, научно-ориентированное юношество, связывающее свое будущее с профессиональной научной деятельностью в системе казахстанского образования, должно плавно скользить по логической цепи **«научно-ориентированный ученик → студент-исследователь → ученый-новатор»**.

А обеспечение развития этой цепи должно начинаться со школы. Конечно, наука – это не балет и не спорт, и в некоторых ее областях успех сопутствует зрелым ученым. Тем не менее, ясно, что будущее в любой отрасли деятельности, будь то спорт или наука, связано с тем, есть ли у представителей данного сообщества свое подготовленное будущее – резерв. А резервы эти должны создаваться и секционироваться со школьной скамьи. Нужна большая «селекционная» работа, а значит, и специальные методики и ресурсы. Поэтому **укрепление кадрового потенциала казахстанской науки** логично закреплено начиная с системы подготовки научных кадров на уровне среднего и среднего профессионального образования. Так, в рассматриваемом документе указано, что *«система среднего образования должна являться опорой системы подготовки научных кадров. Это означает необходимость включения в образовательные программы школы научно-исследовательского компонента»*. Основной целью включения данного компонента является привитие школьникам навыков самостоятельной работы с информацией, умения самостоятельно получать знания. *Данный подход позволит скорректировать существующие стратегии в области образования и ускорит переход от знаниецентристской системы обучения к компетентностной.*

В рамках данного направления планируется реализация ряда проектов, касающихся модернизации образовательных программ для школьников, управления исследовательской деятельностью на уровне средней школы, создания для школьников условий, позволяющих заниматься поведением исследований.

Изменения образовательных программ. С 2008 года для школьников (а также учащихся начальных профессиональных школ) 8–10 классов планируется введение в обязательную программу обучения предмета «Введение в науку», в 10–12 классах – предмета «Основы научно-исследовательской работы». Введению новых предметов будет предшествовать разработка и апробация учебно-методических комплексов «Введение в науку» и «Основы научно-исследовательской деятельности» на базе ряда инновационных школ республики (2007 год). Изучение данной дисциплины в школе должно завершаться *защитой исследовательского проекта школьниками.*

Управление научно-исследовательской деятельностью школьников. В рамках данного направления планируется: создание в каждой школе дополнительной единицы заместителя директора по научно-исследовательской работе (в 2008 году); создание в школах «Малых кафедр», объединяющих учеников, ведущих научно-исследовательскую деятельность (в 2008 году), а также педагогов-руководителей научных проектов школьников.

Здесь бы хотелось предложить старое, зарекомендовавшее себя название подобной структуры в школах – научное общество учащихся. Это более привычно, адекватно. Понятно, что указанные процессы на сегодняшний день позитивно и результативно зарекомендовали себя ранее в таких развитых странах, как Финляндия, Япония, Малайзия и др., где приобщение к реальной науке уже начинается со школы не только и не столько на уровне учебно-исследовательской, сколько на научно-исследовательской деятельности.

И если ранее руководство НОУ носило рекомендательный характер, то в рассматриваемой редакции Госпрограммы оно стало обязательным для вузов: «В целях создания условий для научно-исследовательской деятельности за вузами и научно-исследовательскими организациями будут закреплены школы».

Результаты исследовательской работы школьников будут отражаться на районных (городских), областных и республиканских, международных конкурсах научных проектов школьников, в связи с этим будут пересмотрены требования к проектам, а также количественный состав конкурсов каждого уровня.

Понятно, что на начальном этапе учителям школы будет трудно разработать программу указанных вводимых новых обязательных и элективных научно-ориентированных предметов – кадровый потенциал школ недостаточен для организации научно-исследовательской деятельности, на первых порах необходимо создание условий для повышения квалификации педагогов, а также привлечения ресурсов научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений для оказания содействия школам.

В этом плане у нашего вуза как регионального педагогического института накоплен большой опыт. С первых же дней создания вуза мы уделяем самое пристальное внимание развитию тесного научно-методического сотрудничества института со школами города и области. Так, практически со всеми школами города и подавляющим большинством школ области заключены договора о совместном проведении научных исследований. В институте разработана и принята программа «Институт–школа».

Исходя из этого, в Стратегическом плане развития Таразского государственного педагогического института на 2004–2009 годы были заложены и за истекший период активно реализуются обозначенные в Плане задачи. Приведем выдержку из этого документа: «Большое внимание будет уделяться выявлению и воспитанию одаренных школьников, привлечению их к научно-исследовательской деятельности, поэтому будет и дальше развиваться институт НОУ (научных обществ учащихся) как средство повышения социального статуса знаний. Одной из важных функций НОУ является экспертиза одаренности и склонности к научной деятельности школьников. Основными задачами НОУ являются:

- раннее раскрытие интересов и склонностей учащихся к научно-поисковой деятельности, углубленная подготовка к ней;
- забота о социальной защите и поддержке одаренных учащихся с привлечением государственных средств, фонда учебного комплекса и различного рода спонсорских организаций по созданию совместных с ППС ТарГПИ научных проектов»³.

За полтора года работы нашего вуза в этом направлении сделано немало. С целью развития и поддержки исследовательских инициатив, научных разработок и проектов учащейся молодежи, диагностики их одаренности, реализации экологического к развитию личности учащегося в условиях научного творчества, мотивации и стимулирования интересов и склонностей учащихся к научно-поисковой и инновационной деятельности, обучения методам научных исследований с целью их гармоничного вхождения в

науку со всеми школами города и рядом школ области заключены договора, подписаны совместные соглашения, регламентирующие деятельность по дальнейшему развитию институтов НОУ. В мае 2004 года на основе решений ученого Совета ТарГПИ и педагогического Совета школы «Дарын» нашими учреждениями организована Малая академия наук (МАН), составной частью которой являются Научные общества учащихся школы (НОУ) «Дарын» и других школ города. Руководство нашего вуза и «Дарына» в решении этих вопросов нашли полное взаимопонимание и оказывают всяческую поддержку инициативам в развитии институтов НОУ. За указанный период в рамках МАН под руководством наших ученых подготовлено свыше 100 научных проектов – победителей областных и республиканских конкурсов научных проектов, участвовавших в республиканских и международных выставках. МАНовцы чаще становятся победителями областных и республиканских олимпиад, чем их сверстники, занимающиеся исследовательской работой в других структурах. Школа «Дарын» признана Министерством образования и науки Республики Казахстан «Лучшей олимпийской школой 2003 года» за целенаправленную работу по выявлению и развитию одаренных детей и высокий уровень подготовки учащихся.

В рамках Научных обществ учащихся школ области, МАН «Дарын» в течение двух последних лет педагоги – руководители научных проектов школьников ознакомили учителей и научно-ориентированных учащихся с концептуальными основами и методикой проведения научных исследований в процессе чтения *межпредметного элективного курса «Школа исследователя: основы научной работы»*. Проводились обучающие семинары, круглые столы по проблемам эффективной организации научно-исследовательской работы, развития исследовательской культуры учащихся в рамках образовательного процесса, развития учащихся в рамках системы внеклассной исследовательской работы, системы довузовской подготовки (включающую в себя профилизацию старшей школы), развития предметно-ориентированных и технологически ориентированных образовательных сообществ, методологии организации руда педагогов-руководителей научных проектов (работ).

Важным событием в жизни молодых ученых и юных исследователей – научно-ориентированных школьников – стало традиционное проведение на базе нашего вуза Республиканских научных чтений молодых ученых, студентов и школьников – научно-практической конференции с иностранным участием «ЖАС ГАЛЫМ-2005» («Молодой ученый-2005») раз в два года, которая задумывалась именно как форма своеобразной поддержки в доведении результатов своих исследований научно-ориентированной молодежи: учащихся школ и колледжей, студентов-исследователей вузов Республики Казахстан и ближнего зарубежья. Конференция вызвала большой общественный резонанс. С каждым годом растет качественный уровень работ представляемых к защите. Участники проходят несколько этапов отбора. На форум 2005 года было заявлено свыше 800 научных сообщений, 518 из которых после прохождения соответствующей экспертизы и обсуждения докладов на предметных секциях вошли в 10-томник трудов конференции⁴. 18–19 апреля 2007 года указанная конференция «ЖАС ГАЛЫМ-2007» снова осуществила свою работу.

На базе СШ № 12 им. Керимбая г. Тараз открыт ресурсный центр, реализующий на практике модель «Школа – Ресурсный центр». Помимо научно-методического обеспечения реализации задач профильного обучения, разработки элективных курсов в рамках ученического компонента, важное направление работы – проведение совместных научных исследований, разработок, учебных и научно-методических пособий, учебно-поисковых и опытно-экспериментальных разработок, повышения квалификации научных и учебных кадров в направлении создания и реализации совместных перспективных научно-педагогических проектов; привлечения к вузовским исследованиям учащихся, склонных к научной работе на базе создания НОУ (научных обществ учащихся).

В этом же русле в рабочей редакции Госпрограммы планируется ежегодное проведение *летних научных школ для школьников* на базе вузов или НОУ, закрепленных за школами.

Для поощрения педагогам, занимающимся руководством научно-исследовательскими проектами, будет повышена заработная плата в размере надбавки, составляющей одну минимальную заработную плату (это около 9000 тенге). Разрабатываются также обязательные требования к педагогам, руководящим исследовательской деятельностью школьников.

Указанным выше вопросам также придается важное значение и в *системе среднего профессионального образования*. Так, согласно анализируемой нами редакции Госпрограммы будет стимулироваться и интенсифицироваться подготовка кадров в сфере прикладных исследований и инноваций, кадров технического и обслуживающего труда. С этой целью для средних профессиональных учебных заведений будет разработан *учебно-методический комплекс «Основы прикладных исследований и инновационной деятельности»*, который будет внедрен в 2008 году.

Для усиления связи образовательных учреждений и инновационной деятельности будут создаваться *мини-центры инноваций для учащихся средних профессиональных учебных заведений технической направленности*. С этой целью организации среднего профессионального образования будут закреплены за соответствующим производством. В мини-центрах инноваций учащиеся будут апробировать новые технологии производства, а также предлагать собственные технологические решения.

Для поощрения работы преподавателей, руководящих научно-исследовательской работой учащихся, им будет предусмотрена надбавка к заработной плате в размере одной минимальной заработной платы.

В документе большое внимание уделяется **системе переподготовки научных кадров**. Как мы указывали выше, введение в школьную программу дополнительных предметов сопряжено с необходимостью адекватной подготовки и переподготовки педагогических кадров. В связи с этим, в ходе реализации настоящей Программы планируется *введение в курсы переподготовки учителей дисциплины «Организация научно-исследовательской работы школьников»*. К моменту введения в школьную программу учебных дисциплин должно быть переподготовлено свыше 20% педагогов.

Считаем, что в содержании программы будущего предмета должны быть заложены часы, распределяемые на историко-научные спецкурсы о корифе-

ях отечественной науки – наших великих ученых: академиках К.И. Сатпаеве, М.О. Ауэзове, З. Ахметове, З. Кабдолове; химиках Е. Букетове, И. Беремжанове; историках А. Маргулане и Е. Бекмаханове; искусствоведах Е. Брусиловском, А. Затаевиче; ныне здравствующих крупных ученых – математике Мухтаре Отелбаеве; филологах-литературоведах, лингвистах академике З. Кабдолове, А. Хайдаре, Сыздыкове, Аманжолове и др. Хотелось бы подчеркнуть, что историко-научная литература, включая такой жанр, как научная биография, служит уникальным средством трансляции ценностных аспектов научного творчества. Недаром выдающиеся исследователи, как правило, с большим уважением относятся к реконструкции истории своих дисциплин, истории познания в целом, внимательны к изданию трудов классиков, чутко реагируют на появление новой мемуарной и биографической литературы.

Аналогичная учебная программа будет введена и для студентов педагогических вузов. Основная цель введения курса – повышение качества управления исследовательской деятельностью в школах. Ежегодно педагогические вузы выпускают около 15 тысяч выпускников, более 30% которых трудоустраиваются по специальности. Уже в 2011 году образовательная система страны получит кадры, подготовленные по новой программе.

С учетом новых требований и накопленного опыта с целью реализации в образовательном процессе задач, вводимых согласно госпрограмме новых элективных курсов и дисциплин, ученые-педагоги республики исследуют проблемы организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, предоставления знаний по теоретико-методологическим основам исследовательской деятельности учащихся; разрабатывают методологию проектирования моделей организации различных форм и видов исследовательской деятельности учащихся, постановки исследовательских задач в разных областях знания, специфике организации учебных и научных исследований в различных образовательных областях, организации труда педагогов-руководителей научных проектов, методические рекомендации для исследовательской деятельности обучающихся.

В дополнение к программе подготовки бакалавров по педагогическим специальностям в магистерскую программу педагогов будет включена дисциплина «Управление научно-исследовательской деятельности в организации среднего образования». Магистры будут проходить подготовку, рассчитанную на управление научно-исследовательской деятельностью не только в рамках отдельного предмета, но также и на уровне школы, района, города. При этом за счет проведения курсов повышения квалификации содержание данной программы уже к 2008 году должны освоить сотрудники методических кабинетов областных департаментов, районных и городских отделов образования.

Переподготовка же научных кадров, по новому документу, будет осуществляться путем проведения *научных стажировок* преподавателей вузов и сотрудников научно-исследовательских организаций внутри страны и за рубежом.

Администрирование и финансирование зарубежных научных стажировок будет осуществлять АО «Центр международных программ». Планируется расширение области действия *стипендии Президента «Болашак»* для орга-

низации краткосрочных и среднесрочных научно-исследовательских стажировок казахстанских ученых.

Четко очерчены вопросы постепенного перехода на англоязычные публикации. Планируется, что начиная с 2008 года публикации на иностранных языках в изданиях стран СНГ и дальнего зарубежья будут финансироваться ученым за счет средств Фонда науки в рамках Программы малых грантов.

Планируется финансирование масштабной организации системы стажировок ученых внутри страны. Это позволит сделать науку Казахстана открытой в первую очередь для себя. Сегодня научные идеи рождаются в замкнутой среде научно-исследовательских коллективов. Организация научных стажировок внутри страны позволит преодолеть барьер между исследовательскими институтами и повысить конкуренцию идей: идеи будут рождаться в открытой научной системе.

Прогрессивным моментом настоящей Программы является и выделение в отдельный раздел, а выделение данного вопроса также в качестве приоритетного, вопросы *подготовки высококлассных менеджеров* в научной сфере. Профессиональный менеджмент научно-исследовательской деятельности является одним из наиболее важных факторов успеха научных разработок и их конкурентоспособности на рынке. Анализ показывает, что уровень научного менеджмента в Казахстане невысок: администрированием проектов в подавляющем большинстве случаев является сам ученый, при этом не многим ученым удастся сочетать в себе талант ученого и управленца.

Для решения проблемы кадрового обеспечения процессов управления развитием научно-исследовательской деятельности в 2008 году планируется создание «*Business science school*» – профессиональной высшей школы для управленцев в сфере науки. К реализации проекта будут привлечены Национальный центр научно-технической информации, Институт интеллектуальной собственности, национальные научные центры, а также ряд ведущих вузов Казахстана и зарубежья. Ежегодно (начиная с 2009 года) в рамках данного проекта будут выпускаться 20 докторов Ph.D., а также 40 обладателей степени магистра. Выпускники «*Business science school*» будут получать двойные дипломы: Национального центра научно-технической информации Республики Казахстан и ведущих зарубежных университетов.

Привлечение иностранных инвесторов к управлению научно-исследовательскими проектами, финансирование совместных научно-исследовательских программ также находится в центре внимания.

Ну и наконец, что же даст реализация Госпрограммы развития науки до 2015 года? **Ожидаемые результаты и индикаторы реализации** Программы амбициозны и оптимистичны. К моменту завершения реализации Государственной программы развития науки до 2015 года планируется получение следующих результатов. Основы научно-исследовательской деятельности казахстанские школьники будут познавать еще в школах. Уже в 2008–2009 учебном году будут внедрены соответствующие учебные программы, учебники и учебно-методические комплексы. Вырастет уровень организации исследовательской деятельности в школах. К 2008–2009 учебному году переподготовку пойдут 20% учителей школ, полную переподготовку кадров планируется осуществить к 2012 году. В 2009 году в администрации школ

будет введена дополнительная единица – заместитель директора по научной работе. В каждой школе будет создана «Малая кафедра», объединяющая творческих педагогов и одаренных детей.

К 2009 году будут созданы социально-экономические условия, поощряющие научно-исследовательскую деятельность в школах. Учителя, руководящие исследовательской деятельностью школьников, будут получать надбавку к заработной плате 10%.

Бурное развитие получит также и научно-исследовательская деятельность студентов. Планируется, что не менее 10% студентов вузов будут привлекаться к активным занятиям наукой в качестве ассистентов ученых и преподавателей. Повысится уровень научных знаний. Количество студентов, желающих заниматься научно-исследовательской работой, вырастет до 40%. Увеличится прием на программы магистратуры и докторантуры.

Среди вузов будут выделены базовые вузы – площадки развития вузовской науки. В них будут созданы материально-технические и социально-экономические условия для проведения крупномасштабных исследований. С 2009 года базовые вузы будут активно привлекаться к реализации республиканских и отраслевых научно-исследовательских программ.

В 2008 году в Алматы будет создан центр по подготовке высококвалифицированных управленцев в сфере науки. Планируется, что ежегодно центр будет выпускать 20 обладателей докторской степени Ph.D. и 40 обладателей степени магистра. Таким образом, к 2015 году страна получит более 250 высококлассных управленцев.

Научно-исследовательская отчетность также будет приведена в соответствие с международной управленческой и научной практикой. При национальных научных центрах начнут функционирование лаборатории открытого типа (GLP), в которых смогут работать все желающие ученые, в том числе молодые ученые и научно-ориентированные учащиеся. Также при национальных научных центрах будут созданы производственно-сервисные комплексы, обслуживающие процессы научно-исследовательской деятельности. Планируется, что в 2011–2015 годах эти комплексы перейдут в частную собственность. Система научно-технической информации станет более эффективной и доступной для пользователей. К 2008 году планируется создание национального научного портала, предоставляющего возможность пользования электронными научно-техническими библиотеками. Произойдет улучшение материально-технической базы региональных научно-технических библиотек. Предполагается, что ежегодный прирост числа пользователей научно-технической информацией составит от 50 до 100%. Особенно это актуально в контексте реализуемой в Республике Казахстан модели «e-government» – электронного правительства и перехода на безбумажное обращение различных документов.

Участие национальных компаний в развитии научно-исследовательской деятельности станет более активным. К 2015 году НК будут приобретать на территории Казахстана не менее 50% исследований и разработок.

За счет поддержки коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности на казахстанском рынке сформируется предложение и спрос на продукты науки. На базе Национального центра научно-техни-

ческой информации будет создана сеть офисов содействия ученым, предоставляющих широкий спектр бесплатных услуг. Облегчится патентование результатов исследований и разработок. Количество патентов, полученных в Казахстане и за рубежом на 10 тысяч человек населения, вырастет. По индексу применения знаний в экономике Казахстан войдет в число стран со средним уровнем развития экономики знаний.

С помощью создания системы форсайтных исследований в науке ученые смогут быстрее и адекватнее реагировать на новые вызовы социально-экономического развития. К 2011 году использование иностранных языков в научно-исследовательской деятельности станет обычной для казахстанских ученых практикой. Планируется охватить программами зарубежных научных стажировок не менее 20% всех ученых Республики Казахстан. В процесс развития казахстанской науки будут вовлечены зарубежные ученые, их коллективы и организации. Казахстан станет полноправным партнером Европейского Исследовательского пространства.

Основания для оптимизма есть. Для развития потенциала молодых исследователей Казахстана есть многое – внимание и поддержка государства, позитивные традиции отечественной науки, заложенные старшими поколениями казахстанских ученых, и знания, здоровые амбиции плюс старание их молодых последователей. Общность целей, патриотизм, устойчивые традиции, которые они стремятся продолжить, авторитет и самоорганизация, прогрессивные взгляды, реальное научное самоуправление и корпоративный дух – вот что будет и уже становится визитной карточкой молодых ученых Казахстана. Нарушая основной закон Ньютона – закон инерции покоя, молодые ученые и юные исследователи превращают их в инерцию движения. С таким фундаментом можно реализовать поставленную Президентом Н. Назарбаевым амбициозную задачу нашего молодого государства – войти в 50 конкурентоспособных государств мира.

* Статья написана при поддержке гранта Фонда науки МОН РК в рамках государственного заказа по бюджетной программе 014 «Прикладные научные исследования в области образования» на 2006–2008 гг.

¹ Концепция Государственной программы развития науки в Республике Казахстан до 2015 года.

² Абдымомунов А., Сулейменов Е., Раманкулов Е. Новая повестка дня казахстанской науки // Наука и высшая школа Казахстана. – 1.10.2005. № 19 (133). – С. 6–7.

³ Научно-исследовательская работа // Стратегический план развития ТарГПИ на 2004–2009 годы. – Тараз, 2004. – С. 27–45.

⁴ Труды Республиканской научно-практической конференции молодых ученых, студентов и школьников, посвященной 60-летию Победы в Великой Отечественной войне «ЖАС ГАЛЫМ-2005». В 10-ти томах. – Тараз, 2005.

Баскаев Руслан Муратович,

кандидат педагогических наук, заслуженный учитель РФ, начальник
Управления образования администрации муниципального образования,
г. Салехард

Работа с одаренными учащимися и исследовательская деятельность учащихся в муниципальной системе образования г. Салехарда

В программе развития образования г. Салехарда на 2005–2010 годы особое внимание уделяется вопросам формирования интеллектуальной и творческой элиты среди учащихся. Активно эта работа стала проводиться с 1996 года, когда в программе городского развития появилась подпрограмма «Одаренные дети». Вполне понятно, что этому направлению деятельности в общеобразовательных учреждениях сегодня отдан приоритет, учитывая и то, что работа по выявлению одаренной молодежи является одной из целей приоритетного национального проекта «Образование».

Разрабатывая подпрограмму «Одаренные дети», управление образованием и образовательные учреждения направили свои усилия на решение ряда важных задач:

1. внедрение и активное применение в образовательном процессе современных моделей учебной деятельности через использование новых образовательных (педагогических), информационных и здоровьесберегающих технологий, способствующих системному выявлению учащихся и воспитанников с разным видом одаренности;
2. создание креативной среды в образовательных учреждениях для более полного и всестороннего развития способностей детей;
3. развитие детской самостоятельности через организацию самоуправления и воспитание лидерских качеств молодежи;
4. расширение библиотечных фондов образовательных учреждений, их компьютеризация и создание электронных версий учебно-методической литературы;
5. установление именных стипендий Главы города для самых талантливых учащихся по разным направлениям учебно-воспитательной деятельности; с 2006 года – участие в конкурсах на Грант Президента РФ, Губернатора ЯНАО в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование»;
6. ежегодное издание научных трудов учащихся по итогам научно-практических конференций, семинаров, форумов;
7. создание системы психологического сопровождения одаренных детей от дошкольного учреждения до окончания средней (полной) общеобразовательной школы;
8. повышение квалификации учителей, непосредственно работающих с одаренными учащимися;

9. организация работы с родителями учащихся, показывающих высокие учебные достижения;

10. создание банка данных об одаренных учащихся и воспитанниках.

В целях координации работы на уровне общеобразовательного учреждения в школы и гимназии города Салехарда (город маленький, с населением 40 тыс. человек – шесть школ и две гимназии) в 2000 году были специально введены дополнительно ставки заместителей директоров по научно-исследовательской работе. Каждый заместитель прошел соответствующие курсы повышения квалификации, разработал план работы по выявлению и организации работы со способными учащимися, определил мероприятия, через которые каждый одаренный учащийся может реализовать свой интеллектуальный и творческий потенциал.

За последние пять лет создан банк данных одаренных детей на всех ступенях обучения, который ежегодно пополняется новыми дарованиями.

А чтобы работа с одаренными детьми не стала «дежурным» мероприятием, для нас с самого начала был актуален вопрос, какого ученика или воспитанника можно считать одаренным? Нуждается ли он в специальных условиях для развития своего таланта? Не станет ли «одаренность» массовым понятием для большинства успешных учащихся? Как отличить одаренного ученика от ученика, имеющего хорошие способности, но не настолько высокие, чтобы называться одаренным?

Известно, что одаренность – качественное своеобразное сочетание способностей, обеспечивающее успешность выполнения определенной деятельности. «Специальные исследования по работе с одаренными детьми в нашей стране проводились с конца XIX века. Это работы П.Ф. Каптерева, Л.С. Выготского и др. Но в 1936 году в связи с Постановлением ЦК ВКП(б) «О педологических извращениях в системе Наркомпроса» эти исследования были свернуты. Стране нужны были граждане, как все, масса»¹. Системные исследования по психологии талантов и способностей начали появляться в российской психологической науке лишь с середины XX века, чему способствовало накопление данных о природе таланта и условиях обеспечивающих его развитие.

В настоящее время существует несколько теоретических моделей одаренности, определяющих основные параметры, по которым строятся обучающие программы, педагогические технологии одаренных детей. При переходе от знаниевого к компетентностному подходу в процессе модернизации образования в работе с одаренными детьми «речь должна идти о развитии неких интегральных свойств и способностей, ключевых и операциональных компетентностей учащихся»².

Ранняя одаренность очень часто поражает наше воображение. А между тем ничего поразительного в этом нет. По сведениям многих зарубежных и отечественных психологов-ученых, 20% интеллекта формируется к первому году жизни, 50% – к четвертому, 80% – восьмому, 92% – к 13-ти годам. В известном смысле человек достигает пика своего интеллектуального развития к подростковому возрасту.

Многочисленные современные психолого-педагогические исследования детской одаренности показали, что в целом одаренные дети обладают

преимуществами по многим параметрам личностного развития. Как правило, они легче учатся, способны к длительной концентрации внимания, обладают широким словарным запасом, ранее других способны к абстрактному мышлению; отличаются высокими социальными идеалами, более целены, любознательны, изобретательны, упорны. В значительном большинстве своем одаренные учащиеся (дети) расположены к творчеству и чутки к настроениям окружающих; обладают повышенным чувством юмора и острее реагируют на несправедливость и др.

Преимущества одаренного ребенка часто оборачиваются против него же самого, становятся причиной его личностных и социальных проблем. Эти проблемы во многом могут обостряться в период школьного обучения. В связи с этим мы считаем, что наиболее приемлемым для развития детской одаренности является лично- и проблемно- ориентированные подходы в обучении. Каждое занятие с одаренным учеником должно представлять собой что-то вроде содержательного конфликта (диалога), который служит основанием для развития высоких умственных способностей.

Проблема одаренности в настоящее время становится все более актуальной. Это, прежде всего, связано с потребностью современного общества в неординарной творческой личности. Неопределенность современной окружающей среды требует не только высокой активности от человека, но и его умения, способности нестандартного поведения.

Раннее выявление, обучение и воспитание одаренных и талантливых детей составляет одну из главных задач совершенствования системы образования в процессе ее модернизации. Однако недостаточный психологический уровень подготовки педагогов для работы с детьми, проявляющими нестандартность в поведении и мышлении, приводит к неадекватной оценке их личностных качеств и всей их деятельности. Нередко творческое мышление одаренного ребенка рассматривается как отклонение от нормы или негативизм. Эксперименты, проведенные во многих странах мира, убедительно показали, насколько сложно перестроить систему образования, изменить отношение педагога к одаренному ребенку, снять барьеры, блокирующие его таланты. Развитие одаренного ребенка может быть успешным только тогда, когда произойдет изменение структурных элементов традиционной системы обучения. Это касается в первую очередь целей, содержания, форм, методов и педагогических технологий.

Бытует мнение, что одаренные дети не нуждаются в помощи взрослых, в особом внимании и руководстве. Однако в силу личностных особенностей такие дети наиболее чувствительны к оценке их деятельности, поведения и мышления, они более восприимчивы к сенсорным стимулам и лучше понимают отношения и связи. Одаренный ребенок склонен к критическому отношению не только к себе, но и к окружающему.

Поэтому педагоги, работающие с одаренными детьми, должны быть достаточно терпимы к критике вообще, и к себе в частности. Для одаренного ребенка утверждение, что так принято, не является аргументом.

Одаренные дети достаточно требовательны к себе, часто ставят перед собой не осуществимые в данный момент цели, что приводит к эмоциональному расстройству и дестабилизации поведения. Такие дети нередко

с недостаточной терпимостью относятся к детям менее способным. Эти и другие особенности таких ребят влияют на их социальный статус, когда они оказываются в положении «неодобряемых». В этой связи необходимо добиваться изменения такой позиции, а это, что очень существенно, связано с подготовкой самих педагогов.

В современной литературе появляется все больше статей, публикаций, так или иначе затрагивающих эту тему. Правда, все они всего лишь капля в море психологических проблем, появляющихся у учителей и родителей одаренных детей в наше время, когда информация меняется каждые пять лет и чаще. Нынешним школьникам приходится вмещать столько в свою память, что порой их молодая неустойчивая психика не выдерживает таких нагрузок. Отсюда эмоциональные срывы, подавленность. Тут уже не приходится говорить о развитии творческого потенциала, требующего бережного, вдумчивого отношения, происходит непрерывная гонка за количеством и качеством знаний.

Замечено, например, что большинство Нобелевских лауреатов получают премии за работы, идеи которых возникают в возрасте 20–30 лет. Таким образом, талант можно развивать, трансформировать, сохранять, тогда он реализуется. А можно пережить расцвет способностей и утратить их – и это естественно, как естественны процессы взросления и старения.

«Он становится либо обычным человеком, либо Вундеркинд всегда перестает им быть, потому что вырастает гением, либо хорошим профессионалом – и между этими фигурами колоссальная разница, которую, оказывается можно разглядеть очень рано»³.

Педагогическая деятельность по работе с одаренными детьми предусматривает решение нескольких задач:

- поддержка и обеспечение развития каждой личности;
- доведение индивидуальных достижений как можно раньше до максимального уровня;
- рассмотрение проблемы развития одаренности и способностей детей как значительный ресурс будущего развития общества;
- использование генеративной формы обучения одаренных детей.

Педагоги образовательных учреждений стараются своевременно увидеть уровень способностей у ребенка и развивать их, ибо они понимают, какое влияние оказывают дети с ярко выраженными способностями на остальных. Мы убеждены, что изучение способностей развития одаренных детей вносит значимый вклад в распознавание всех детей.

Педагогам необходимо уметь правильно осуществлять это развитие. Учащихся следует научить управлять таким филигранным и своенравным инструментом, каким является воображение человека – уникальнейшая лаборатория ума.

В педагогической деятельности мы чаще касаемся интеллектуальной и творческой одаренности.

К группе одаренных детей, как правило, относят учащихся, которые:

- имеют более высокие по сравнению с большинством своих сверстников интеллектуальные способности, восприимчивость к учению, творческие возможности и проявления;

- имеют доминирующую активную познавательную потребность;
- испытывают радость от умственного труда.

По этим условиям нами были выделены три категории одаренных детей:

- дети с необыкновенно высоким общим уровнем умственного развития при прочих равных условиях (такие дети чаще встречаются в дошкольном и младшем школьном возрасте);
- дети с признаками специальной умственной одаренности в определенной области науки (такие учащиеся чаще обнаруживаются в подростковом возрасте);
- учащиеся, не достигающие по каким-либо причинам успехов в учебе, но обладающие яркой познавательной активностью, незаурядными умственными резервами (таких больше в старшем школьном возрасте).

Одной из существенных проблем при работе с одаренными детьми является готовность педагога к проведению такой работы. Более того, сами учителя считают, что значительную роль в процессе развития одаренных детей играет личность педагога.

В связи с этим опыт работы в муниципальной системе образования по вопросу профессионально-личностной подготовки педагогов для работы с одаренными детьми выстроен по следующим принципам:

1. образование педагогов должно иметь две основные составляющие: профессионально-личностную и психолого-педагогическую;
2. необходимо конструирование образовательной среды для развития профессионального мастерства педагогов;
3. интеграция в работе;
4. в педагогической деятельности (содержание, технологии обучения и воспитания);
5. взаимодействие всех участников, вовлеченных в работу с одаренными детьми (воспитатели дошкольных образовательных учреждений, начальной школы, педагоги дополнительного образования, психолог, медицинский работник и др.).

В 2005 году был проведен городской семинар по специальной программе «Организация работы с одаренными детьми» под руководством Е. Л. Мельниковой, кандидата психологических наук, доцента Академии повышения квалификации и переподготовки работников образования. В семинаре приняли участие 228 педагогов от всех типов образовательных учреждений города.

Силами работников информационно-методического отдела постоянно совершенствуются формы подготовки методического сопровождения одаренных детей: проводятся семинары для различных категорий педагогов; изданы сборники по работе с одаренными детьми. Современные обновленные программы, которые освоены педагогами и успешно внедряются в муниципальных образовательных учреждениях города, уже предусматривают своим содержанием и технологией его освоения творческое развитие детей («Развитие», «Одаренный ребенок» рук. Л.А. Венгер, «Школа XXI века» рук. Н.Ф. Виноградова, «Школа 2100» рук. Р.Н. Бунеев и Е.В. Бунеева). С учетом организации работы с одаренными детьми составляется вариативная часть

базисного учебного плана (в образовательных учреждениях города проводятся спецкурсы по логике, риторике, экологии в МОУ «Гимназия», «Гимназия № 1», СОШ № 2). С целью соблюдения преемственности программы «Школа 2100» в школе первой и второй ступени проведена учеба автором технологии проектного обучения Е.Л. Мельниковой.

Ежегодно разрабатываются материалы школьных олимпиад, где все задания носят творческий характер. Более 1500 детей принимают участие в подобном мероприятии. Выполняя мероприятия целевой программы «Одаренные дети», с целью развития интеллектуального творчества учащихся, активизации исследовательской деятельности школьников, пропаганды научных знаний в образовательных учреждениях города Салехарда сложилась система работы с одаренными и способными детьми. На всех образовательных ступенях создаются условия для их выявления, поддержки и развития.

Работу с одаренными детьми по развитию у них творчества мы начинаем со стимулирования, а иногда прямого формирования у них творческой мотивации. Необходимо создавать у этих детей понимание ценности творческой деятельности, ее необходимости для их собственной успешной деятельности в будущем. Мотивационный этап развития креативности может быть очень продолжительным и является, по сути, решающим для общей эффективности развития. В целях пропаганды научных знаний и развития у школьников интереса к исследовательской деятельности, в соответствии с Типовым положением о Всероссийской олимпиаде школьников, управлением образованием ежегодно проводится городская предметная олимпиада.

Управлением образования города были учреждены специальные поощрительные денежные призы для участников городской олимпиады, занявших одновременно три и более призовых мест: «Росток надежды» – для учащихся начального звена; «Надежда Салехарда» – для учащихся старших классов. Постоянным стало проведение городского интеллектуально-творческого марафона учащихся, который проходит в три этапа: первый этап – интеллектуальная игра; второй этап – научно-практическая конференция; третий этап – конкурс «Ученик года». Интеллектуально-творческим марафоном охвачены учащиеся 6–11 классов. За последние пять лет создана система выявления и отслеживания социальных успехов одаренных детей на всех ступенях обучения.

Данная категория детей обязательно нуждается в создании на уровне образовательного учреждения и муниципальной системы образования специальной мотивирующей учебно-исследовательской среды, которая поможет способствовать самоутверждению и самореализации личности. Такая среда формируется за счет создания различных клубов по интересам, научных обществ учащихся, проведения различных предметных олимпиад, кружков, факультативов, индивидуальных занятий, профильных классов, элективных курсов и т. д. Немало внимания уделяется выявлению и созданию условий для развития способностей детей с ограниченными возможностями здоровья. И большую роль в этом деле играют учреждения дополнительного образования.

Остановимся на одной из форм работы с одаренными учащимися – исследовательская деятельность. Во всех общеобразовательных учрежде-

ниях сложилась система работы научно-исследовательских обществ учащихся, возглавляемая, как правило, заместителями по научно-исследовательской работе или педагогами, имеющими ученые степени кандидатов наук. К рецензированию исследовательских работ часто привлекаются преподаватели вузов, окружного института повышения квалификации работников образования, представители общественных организаций.

Многие школьники представляют свои работы на городских научно-практических конференциях. С каждым годом растет качество работ, их разнообразие. За период с 2001 по 2006 год 367 юных дарований приняли участие в городских интеллектуальных марафонах.

Исследовательская деятельность учащихся с каждым годом приносит все более весомые результаты. Под руководством опытных педагогов многие учащиеся 8–11 классов успешно защищают свои исследовательские работы на научно-практических конференциях различного уровня. Последние два года в практику исследовательской деятельности вошла такая форма работы, как рецензирование исследовательских работ учащихся 8–9 классов старшеклассниками (10–11 класс), имеющими высокие достижения по итогам научно-практических конференций, а также публичная защита исследовательских работ перед представителями общественности, узкими специалистами по определенным направлениям деятельности как социальной сферы, так и народного хозяйства города.

На уровне муниципальной системы образования города вся работа по исследовательской деятельности учащихся с целью развития их одаренности включает в себя целый комплекс мероприятий:

1. Планирование исследовательской работы учащихся отдельным разделом в программах развития образования каждого учебного заведения и муниципальной системы образования как важного и необходимого направления учебной деятельности.

2. Проведение системных мероприятий по выявлению талантливых, одаренных детей, мониторинг учебных достижений, привлечение к участию в исследовательской деятельности.

3. Распределение обязанностей среди членов администрации образовательных учреждений в части управления исследовательской деятельностью учащихся, руководство научным обществом учащихся или введение должности заместителя по научно-исследовательской работе, который будет курировать данное направление.

4. Создание условий для обеспечения финансовой поддержки одаренных учащихся, установление стипендий, грантов, в том числе за счет привлечения внебюджетных средств. Возможное создание фонда поддержки одаренных учащихся в городе или при управлении образованием.

5. Осуществление институализации исследовательской работы учащихся в школе и на уровне муниципальной системы образования как инновационной деятельности в системе общего образования города.

6. Создание системы психологического и здоровьесберегающего сопровождения одаренных учащихся как в образовательном учреждении, так и дома.

7. Обеспечение условий на уровне муниципальной системы образования и образовательного учреждения для поддержки креативных инициатив

учащихся, формирование эффективной системы исследовательской деятельности и поддержки талантливой молодежи.

8. Изучение опыта работы по организации исследовательской деятельности учащихся школ и гимназий при научных центрах крупных городов, качественное усиление методической помощи образовательным учреждениям по данным вопросам.

9. Формирование определенной нормативной базы для осуществления работ с одаренными учащимися на уровне образовательного учреждения и муниципальной системы образования.

10. Организация сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями, филиалами вузов по вопросам проведения различных интеллектуальных мероприятий, дающих возможность полностью раскрыть свои способности и талант учащимся.

11. Придание исследовательской деятельности учащихся публичного характера, привлечение к экспертизе проектов ученых, общественных деятелей города и округа, издание информационных бюллетеней и сборников научных работ учащихся.

12. Определение одного из образовательных учреждений города как пилотной (экспериментальной) площадки по отработке системы исследовательской деятельности учащихся.

13. Интеграция всех видов образовательных учреждений по вопросам сотрудничества в сфере исследовательской деятельности одаренных учащихся и воспитанников.

14. Организация работы с родителями одаренных детей по вопросам воспитания и создания соответствующих условий для занятий и отдыха одаренных детей в домашних условиях.

15. Специально организованная работа по переподготовке и повышению квалификации педагогических работников, ведущих занятия с одаренными детьми. Такую группу педагогов можно было бы назвать гифтологами (педагог по работе с одаренными детьми, от англ. gifted – одаренный).

16. Формирование в системе образования города сектора активности для ученических инициатив, создание механизма поддержки инициативных проектов учащихся, являющихся результатами исследовательской деятельности.

17. Применение современных информационных технологий в исследовательской деятельности учащихся, совершенствование системы информационно-методического и ресурсного обеспечения исследовательской деятельности учащихся.

Наряду с привлечением одаренных учащихся к продуктивному участию в исследовательской работе, на муниципальном, региональном и федеральном уровнях проводится достаточное количество интеллектуальных мероприятий, которые помогают талантливым учащимся и воспитанникам в полной мере проявить свои способности. В целях выявления особо одаренных детей проводятся городские конкурсы, фестивали, семинары, где есть возможность не только продемонстрировать свои успехи, но и сопоставить их с достижениями других участников. Как правило, в рамках конкурсов проводятся педагогические чтения, круглые столы, семинары,

посвященные вопросам развития способностей детей, анализируется и обобщается опыт работы.

Целенаправленная, последовательная, системная работа по организации исследовательской работы способных учащихся, в том числе и с высокими учебными возможностями, значительно активизирует атмосферу школьной жизни, положительно влияет на вовлечение в творческую деятельность многих «колеблющихся» учащихся и поднимает на порядок выше рейтинг образовательного учреждения в муниципальной системе образования города Салехарда.

¹ Введенский В.Н. Одаренный ребенок. Что с ним делать? // Директор школы. – 2005. № 3. – С. 79.

² Там же. – С. 80.

³ «Кому нужны вундеркинды?» // Одаренный ребенок. – 2005. № 4. – С. 27.

Городская целевая программа «Одаренные дети» как условие развития способностей и интересов юных исследователей: итоги и перспективы

Будущее такого крупного и значимого города России, как Екатеринбург, зависит во многом от одаренных людей, обладающих нестандартным мышлением, высоким интеллектуальным потенциалом, научным подходом к решению проблем. Динамичное развитие Екатеринбурга требует воспитания творческих, талантливых и социально ответственных горожан. В этой связи необходимость работы с одаренными детьми обусловила в 2002 году в рамках Стратегического плана развития города разработку «пилотного» проекта – Городской целевой Программы «Одаренные дети». Данная программа, реализованная в 2003–2005 годы, позволила систематизировать эту деятельность, а также поднять ее на более качественный уровень. Сегодня, подводя итоги реализации первой программы «Одаренные дети» можно сделать вывод, что цель программы выполнена – созданы условия для выявления, поддержки и развития интеллектуально одаренных детей, склонных к исследовательской деятельности в г. Екатеринбурге, достигнуты ожидаемые конечные результаты. Кратко представим их.

Увеличилось число детей, получающих поддержку: за время реализации программы ежемесячную стипендию «Признание» получали 80 учащихся; 450 детей обучаются в Центре «Одаренность и технологии» по специализированным образовательным программам и получают психологическую поддержку; 200 одаренных детей города приняли участие в работе профильного летнего лагеря юных исследователей; организовано научное консультирование одаренных детей ведущими специалистами вузов – более 500 школьников города получили такую поддержку; создана система проведения интеллектуальных игр для школьников города – «Что? Где? Когда», «Эрудит-квартет», «Своя игра», «Властелин знаний», «Самый умный»; только за последний год в них приняли участие более 2000 человек; разработаны и реализуются специализированные научные лектории – в Уральском государственном университете и в Центре «Одаренность и технологии»; ежегодно их посещает порядка 500 старшеклассников-разработчиков собственных научно-исследовательских проектов.

Существенно увеличилось и количество тех мероприятий, в которых каждый одаренный ребенок может проявить себя, показать свои знания, результаты своей исследовательской работы. За время реализации Программы многие мероприятия стали традиционными и получили широкую известность и признание в городе. Особенной популярностью среди юных горожан пользуются

Открытые городские предметные олимпиады, Интеллектуальный марафон, Конкурс исследовательских работ для учащихся начальных классов «Хочу стать академиком», Городской молодежный научный форум, научно-практическая конференция «Зажги свою звезду», проводимые рядом общеобразовательных учреждений города, в том числе и Центром «Одаренность и технологии».

Хочется отметить, что при поддержке городской программы более 200 учащихся школ города достойно представили свои исследовательские работы на конкурсах и турнирах регионального и федерального уровней. За три года реализации программа перешла с локального уровня к общегородскому уровню, сложились системы работы с одаренными детьми в районах, в большинстве общеобразовательных учреждений города: в три раза увеличилось количество школ-участников программы, организована деятельность семи опорных центров и 30 экспериментальных площадок. Наиболее активными участниками мероприятий Программы являются учащиеся десяти образовательных учреждений города, четыре из которых получили президентские гранты в рамках реализации приоритетного национального проекта «Образование».

Свыше 2500 педагогов города приняли участие в семинарах, лекциях, круглых столах, мастер-классах, конференциях, посвященных проблемам развития детской одаренности и организации исследовательской деятельности одаренных детей.

Программа «Одаренные дети» получила широкое распространение, сформировав свою нишу в образовательном пространстве города. Сегодня с уверенностью можно сказать: в нашем городе создана система и инфраструктура для выявления и развития интеллектуально одаренных ребят, созданы условия для перехода педагогического сообщества к деятельности по поддержке одаренных детей-исследователей города в рамках реализации стратегического проекта «Городская школа: стандарт "Пять звезд"».

Необходимо в дальнейшем развивать данное направление, переходя на новый качественный уровень работы с юными исследователями в рамках реализации второй городской целевой программы «Одаренные дети», анализируя достигнутых результатов и выявленных проблем.

Новая программа «Одаренные дети» рассчитана на 2007–2010 годы. Разработанный в 2006 году проект обсуждался на заседаниях исполнительного комитета Программы и был согласован с представителями всех административных районов города Екатеринбурга, курирующих работу с одаренными детьми. В настоящее время с этим проектом можно ознакомиться на сайте Управления образования города.

При разработке Проекта программы мы старались учесть позитивный опыт и сохранить уникальные традиции предыдущих лет, в частности обеспечить широту реализации, доступность участия, социальную значимость ее результатов. С одной стороны, развитие одаренности детей является потенциалом для развития города в целом. С другой стороны – существующие условия не в полной мере отвечают настоящим потребностям одаренных детей. Разрешение этого противоречия возможно при комплексном и системном подходе к проблеме программным методом – реализацией единой программы работы с одаренными детьми в городе при координирующей роли Управления образования Администрации города Екатеринбурга, специ-

ализированного Центра «Одаренность и технологии». Это позволит объединить усилия потенциальных участников решения данной проблемы – детей, родителей, педагогов, администрации образовательных учреждений, отделов образования, вузов, учреждений науки и культуры, общественных организаций, муниципальных органов власти.

Поэтому в программе особое внимание уделено решению таких актуальных задач, как обеспечение организационно-содержательных условий комплексного управления развитием системы работы с одаренными детьми города, создание необходимых психолого-педагогических условий для качественного удовлетворения образовательных потребностей одаренных детей и подростков и их дальнейшего психолого-педагогического сопровождения, развитие целостной системы повышения квалификации педагогических кадров и распространение передового педагогического опыта работы с одаренными детьми, расширение информационно-образовательного пространства города как образовательного ресурса для одаренных детей, с одной стороны, и как возможности информирования широкой общественности, с другой стороны.

Вместе с тем новую программу отличает ряд особенностей. Во-первых, развитие государственно-общественного управления реализацией программы. Меняется схема функциональных взаимосвязей программы. Наряду с координационным советом и исполнительным комитетом программы планируется создание экспертно-консультационного совета – общественной организации, основной функцией которой являются научное руководство, методическое и содержательно-предметное консультирование. Поменяется направленность деятельности опорных центров – с организационной на методическую. Во-вторых, в связи с приоритетом развития интеллектуальной одаренности изменились подходы к планированию основных мероприятий программы. Большое внимание уделено таким направлениям, как «Поездки одаренных детей для участия в конкурсах и турнирах», «Организация интеллектуально-творческих мероприятий», «Методическое обеспечение». В-третьих, изменилась схема распределения финансовых средств, в частности, вводится конкурсная основа финансирования мероприятий и проектов. На конкурсной основе из числа образовательных учреждений города будут выбираться опорные центры и экспериментальные площадки. В-четвертых, особая роль отводится развитию социального партнерства, взаимодействия всех субъектов образовательного процесса, учреждений образования, науки и культуры и общественных организаций.

Основная (стратегическая) цель новой Программы заключается в развитии комплекса образовательных, социальных и психолого-педагогических условий для интеллектуально-творческой самоактуализации и самореализации одаренных детей в рамках единого городского пространства. Миссия программы состоит в поддержке одаренных детей, что соответствует Приоритетному национальному проекту «Образование» в направлении «Поддержка талантливой молодежи».

Мы надеемся, что реализация этой программы позволит повысить интеллектуальный статус нашего города и в регионе, и в России, открыть новые дороги талантливой молодежи в науку и познание.

Курмаева Татьяна Владимировна,
учитель химии высшей квалификационной категории СОШ № 26,
г.Салават Республики Башкортостан

Мотивация к исследовательской деятельности одаренных детей города Салават

Одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Башкортостан на сегодняшний день является поддержка и развитие интеллектуально-творческого потенциала населения. Талантливая молодежь – это будущая национальная, профессиональная элита, формирующаяся из местных людских ресурсов. В условиях обновления содержания образования особое значение приобретают выявление, поддержка, развитие и социализация одаренных детей.

Каждый ребенок обладает уникальным потенциалом развития и изначально одарен. Темпы развития у детей довольно индивидуальны – один ребенок растет быстрее и опережает своих ровесников по целому ряду показателей, другой – отстает в развитии. Такая ситуация может сохраняться довольно долго, а может резко измениться за очень короткое время.

Одаренность – это умение видеть необычный ракурс в обычном и выявлять немотивированно высокие, чаще всего творческие, способности в одном или нескольких видах деятельности. Но не всегда дар проявляется сам собой – его нужно суметь выявить, поддержать и развить.

Нередко для проявления способностей необходима мотивация. Именно наличие одаренности в сочетании с мотивацией и упорным трудом дают возможность говорить о таланте. Без мотивации одаренный ребенок может так и не проявить свои способности, а без работы над совершенствованием своего дара может не добиться значимых результатов. Поэтому многое зависит от родителей – именно они могут создать соответствующую мотивацию, поставить перед ребенком заманчивую цель, для достижения которой необходимы постоянные занятия любимым делом, научить ребенка использовать свои умственные способности.

Проблема одаренного ребенка – это проблема «четырёх»: ребенка, родителей, учебного заведения и общества. В идеале – иметь их союз, на практике – цели каждого из участников решения проблемы часто не совпадают. Ребенок не реализует свой талант, потому что за талантом стоит неимоверный труд, а результат этого труда отдален во времени и не всегда ощутим. Родители не хотят, чтобы их ребенок был одаренным, потому что за этим стоят дополнительные усилия их как родителей. Учебное заведение не почитает «не таких, как все» детей, потому что они нарушают общий порядок. А общество в очередное трудное время скорее безразлично к детям. Несколько лет назад один из несостоявшихся спонсоров, далекий от педагогики, задал нам вопрос, на который до сих пор не находится ответ: «Куда исчезают талантли-

вые дети?» Негуманность общества, смена духовных ценностей личности при переходе из детства во взрослую жизнь, материальные трудности в получении высшего образования, поиск ответа на вопрос: «А зачем все это мне нужно?» – вот возможные причины, которые приводят к тому, что бывшие «одаренные» теряют свой потенциал, вырастая. И, тем не менее, учительство занято поиском и развитием одаренных детей.

В воспитании одаренного ребенка имеет огромное значение уровень культуры той среды, которая окружает ребенка, мотивационная сфера и бескорыстное сотрудничество со старшими. С одаренным ребенком может работать только **одаренный учитель**, учитель с положительной Я-концепцией, увлеченный и умеющий увлекать, имеющий хобби, открытый в общении.

Существенную роль в выявлении, обучении и развитии одаренных детей играют образовательные учреждения как особая среда жизнедеятельности, как совокупность определенных психолого-педагогических условий, и педагог как ключевая фигура педагогического процесса.

Среди особых требований к педагогу, работающему с одаренными детьми можно выделить следующие:

- умение относиться к своему труду как к социально значимой ценности;
- психолого-педагогическая компетентность; способность к творчеству;
- наличие необходимых условий для самосовершенствования;
- ориентация на инновационность в обучении, готовность к внедрению достижений науки в практику своей работы;
- умение анализировать и корректировать собственную деятельность.

Формирование гуманистической направленности педагога возможно при условии становления его субъектом личностно-ориентированного учебно-воспитательного процесса, что становится основой для реализации идеи педагогики сотрудничества.

Сама профессия требует от учителя наличия определенной степени свободы как свойства личности. Особенно это проявляется в педагогическом творчестве.

Чувство свободы в профессии зависит от наличия целого комплекса условий:

1 – высокий профессионализм, который включает в себя наличие профессиональных достижений, открытость для усвоения нового опыта, разнообразие интересов;

2 – наличие творческого потенциала, который предполагает развитую креативность, умение находить нестандартные решения;

3 – уверенность в себе, хорошо развитую адаптивность, самостоятельность, независимость;

4 – характерный стиль поведения, включающий адекватную самооценку, умение организовать деятельность при недостатке ресурсов, эффективно работать в ситуациях неопределенности и при отсроченном вознаграждении.

В литературе одаренность рассматривается как качественно своеобразное сочетание способностей (индивидуально-психологических особенностей), от которого зависит возможность успеха в деятельности. Как и отде-

льные способности, одаренность может быть специальной (к конкретной деятельности) или общей (к различным видам деятельности).

Можно выделить следующие аспекты проявления одаренности:

- доминирование интересов и мотивов;
- эмоциональная погруженность в деятельность;
- воля к успеху;
- общая и эстетическая удовлетворенность от процесса и продуктов деятельности;
- понимание сущности проблемы, задачи, ситуации;
- бессознательное, интуитивное решение проблемы («внелогическое»);
- стратегичность в интеллектуальном поведении (личностные возможности продуцировать проекты);
- многовариантность решений;
- быстрота решений, оценок, прогнозов;
- искусство находить, выбирать (изобретательность, находчивость).

Каждый человек в пору детства, отрочества и юности мечтает о больших достижениях в жизни. Большинство детей в ранние годы проявляют способности к различным видам деятельности. Однако с возрастом эти способности зачастую затухают, не становятся главным ориентиром в профессиональном становлении молодого человека, и он становится самым заурядным средним специалистом.

Но современная социально-экономическая ситуация такова, что добиться успеха в профессиональной деятельности можно, лишь обладая недюжинными общими и специальными способностями, образованностью, творчеством. Поэтому как перед детьми, так и их родителями и педагогами, стоит новая задача – выявление, развитие личности, развитие потенциальных возможностей, и на этой основе определение своего будущего.

На учащихся, особенно обучающихся в старших классах, направлен поток информации, которую они не все эффективно воспринимают. Профильное же обучение позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение, дает возможность различным категориям учащихся получить образование в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями. Обеспечиваемая преемственность между общим и профессиональным образованием повышает эффективность подготовки выпускников школы к поступлению в высшие и средние учебные заведения. Создается психологически комфортная обстановка при обучении в старших классах.

Стоит в связи с этим напомнить, что за многие годы межшкольные учебные комбинаты накопили ценный опыт работы по подготовке учащихся к сознательному выбору сферы будущей профессиональной деятельности, включая и направления продолжения образования.

В нашем городе более 20 лет работает межшкольный учебный комбинат, осуществляющий профессиональную начальную подготовку учащихся 10–11 классов по ряду направлений.

Химико-технологический профиль, который создан на базе межшкольного учебного комбината нашего города, особенно востребован и актуален. Ребята проходят серьезный конкурс, чтобы попасть на обучение по этому

профилю. Поэтому здесь обучаются дети с высокой мотивацией к обучению и с высоким интеллектуальным уровнем.

Выбор химического профиля учащиеся обычно мотивируют интересом к предмету, стремлением углубить знания по химии или лучше сдать экзамены, желанием приобрести химическую профессию. Многие учащиеся выбор профиля связывают с поступлением в высшие учебные заведения, что в конечном итоге также связано с будущей профессией. Развитие специальных химических способностей оказывает положительное влияние на умственное развитие вообще, повышает познавательную активность.

Почему же еще многие учащиеся выбирают именно этот профиль? Наиболее перспективная отрасль промышленности города – это нефтехимия. Именно эта отрасль будет определять лицо города в будущем, а навыки и умения, получаемые учащимися на занятиях, помогут этому.

В нашем городе находится градообразующее химическое предприятие ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», которое снабжено самой современной техникой и технологией. Поэтому химико-технологический профиль актуален и востребован в нашем городе, так как работа на одном из самых современных и технически оснащенных предприятий в Башкортостане требует особых навыков и умений.

Отраден еще и то факт, что одаренные дети нашего города востребованы на передовом производстве. В этом году политика ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» была направлена на сбор данных (резюме) о людях, закончивших школу с серебряной и золотой медалью, а также о людях, которые получили высшее образование с красным дипломом химико-технологического направления. Это является хорошей мотивацией для учащихся общеобразовательных учреждений нашего города.

Все значительные явления жизни, ставшие обычными для ребенка в силу своей повторяемости, могут и должны приобрести для него в обучении неожиданно новое, полное смысла, совсем иное звучание. И это обязательно явится стимулом интереса ученика к познанию.

Именно поэтому учителю необходимо переводить школьников со ступени чисто житейских, достаточно узких и бедных представлений о мире на уровень научных понятий, обобщений, понимания закономерностей.

Интересу к познанию содействует также показ новейших достижений науки. Сейчас больше, чем когда-либо, необходимо расширять рамки программ, знакомить учеников с основными направлениями научных поисков, открытий.

Чтобы возбудить желание учиться, нужно развивать потребность ученика заниматься познавательной деятельностью, а это значит, что в самом процессе ее школьник должен находить привлекательные стороны, чтобы сам процесс учения содержал в себе положительные заряды интереса¹.

Одной из форм организации познавательной деятельности учащихся является привлечение ребят к исследованию.

В нашем городе ежегодно организуется открытый городской конкурс исследовательских работ учащихся «*Устремим ум на радость творчества*». Участие в конкурсе – это реальная возможность попробовать свои силы в качестве юного исследователя, познакомиться с методиками проведения

эксперимента, научиться работать с литературой и источниками, ставить конкретные цели и формулировать выводы.

С каждым годом число участников растет, что является позитивом по работе и активизации одаренных детей. В этом году по предмету химия было представлено 17 исследовательских работ. Шесть лучших работ отмечены дипломами призеров в секции «Химия» на *Дне Науки*, проводимым учебно-методическим центром г. Салават. Три работы были отправлены на республиканский конкурс в г. Уфа, а одна работа стала участницей финала Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ среди учащихся посвященный 175-летию Д.И. Менделеева.

Обобщая опыт работы с одаренными детьми, мы выделяем следующие противоречия, примерять которые приходится постоянно:

- развитие ребенка и особенности профессионального подхода современных учителей к построению обучения в соответствии с результатами диагностики способностей и достижений (этому не учат, в лучшем случае – выполнение рекомендаций школьного психолога);
- желание семьи приобрести высокий статус и возникающие при этом сложности в стимулировании учителем когнитивных способностей ребенка;
- высокий уровень одаренности ребенка и низкий культурный и социальный уровень семьи;
- принцип создания многообразной развивающей среды и недостаточное финансирование образовательных учреждений.

Исследовательская деятельность становится необходимой составляющей образовательной среды одаренных детей. Основной мотив учащихся к выполнению проектов: «так учиться интересней». В процессе занятий исследовательской и проектной деятельностью меняется система взаимоотношений «учитель – ученик» – из поучающего взрослого учитель превращается в соратника по исследованию. Зачастую оказывается (и это нормальное явление), что ученик по исследуемой проблеме гораздо осведомленнее и образованнее своего руководителя.

Сложные проблемы социального прогресса нашего общества ставят современного человека перед необходимостью овладения навыками глубокого, результативного и мобильного мышления. Успех социально-экономического развития общества определяют люди, способные принимать быстрые и адекватные решения, ориентироваться в изменяющихся ситуациях, проявляющие творческую инициативу и предприимчивость².

¹ Педагогика и психология одаренности школьников / Под ред. У.Б. Жексенбаевой, А.К. Сатовой. – Алматы, 2002.

² Мелхорн Г., Мелхорн Х.-Г. Гениями не рождаются. – М., 1989.

Воропанова Светлана Игоревна,

заместитель заведующего отделом подготовки научных кадров;

Богачева Елена Николаевна,

аспирант Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института РАН, г. Вологда

Опыт вовлечения талантливой молодежи в научную среду (на примере научно-образовательного центра г. Вологды)

Прогресс науки и общества привел к существенным переменам в образовательной системе, ее структуре, функциях, социальной значимости. Современное образование переживает процесс модернизации и реформирования, задачи которых обусловлены вхождением Российской Федерации в Европейское образовательное пространство. В материалах Болонского соглашения отмечается, что формирование компетентного, конкурентоспособного специалиста возможно в условиях непрерывного образования в течение всей жизни, которое неизбежно опирается на научные исследования как важнейший фактор развития общества и общественных отношений. В частности, в материалах подчеркивается, что «научные исследования являются движущей силой образования». Исследовательская деятельность способна связать теорию и практику, образование и науку.

Для реализации исследовательской деятельности в качестве фактора преемственности необходимо системное внедрение этого вида деятельности в практику не только высшей, но и в средней школе.

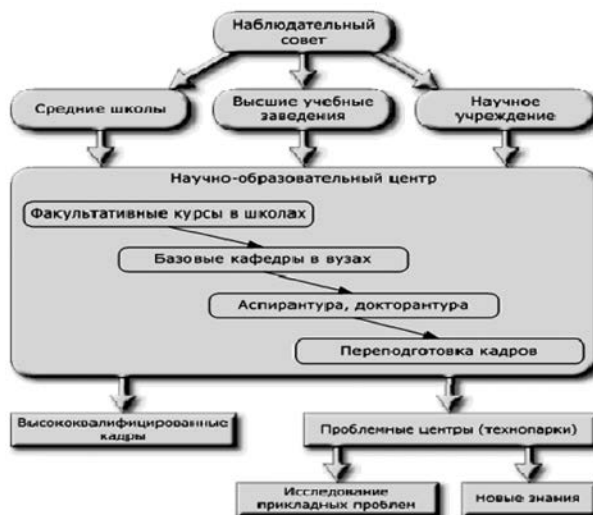
Положительный опыт создания непрерывной образовательной цепочки в сфере экономического образования накоплен в Вологодском научно-координационном центре Центрального экономико-математического института Российской академии наук.

В 2003 году при активном участии университетов г. Вологды и Санкт-Петербурга Вологодский научно-координационный центр Центрального экономико-математического института РАН начал реализацию проекта Научно-образовательного центра.

Научно-образовательный центр – это организационная форма объединения потенциала (учебного, научного) его членов для проведения скоординированных действий в образовательной и научной областях (рис. 1).

Основная цель его создания состоит в том, чтобы обеспечить комплексную цепочку подготовки кадров высокой квалификации: из школьников, проявивших себя при изучении экономических дисциплин, планируется комплектовать студенческие группы по экономическим специальностям, а после завершения учебы в вузе – принимать молодежь в аспирантуру по специальностям, связанным с исследовательской работой в области экономики и управления, применением экономико-математических методов

в региональном хозяйствовании. Защитив диссертации, эти молодые люди могут затем активно применять полученные знания и навыки в научной деятельности, в решении практических проблем социально-экономического развития при работе в органах власти и управления и на предприятиях Вологодской области.



В 2003 году сотрудниками ВНКЦ ЦЭМИ РАН был осуществлен пилотный проект организации факультативного курса экономики для учащихся 10 класса одной из школ областного центра. В настоящее время в Центре занимаются 290 школьников, начиная с 6-го класса. С каждым годом количество желающих заниматься экономикой и информационными технологиями растет. Школьников и их родителей привлекает возможность получения дополнительного образования. Научно-образовательный центр объединяет учащихся различных образовательных учреждений в масштабе города и области. В 2006 году начал работу и заочный школьный экономический факультатив в четырех районах области (Тотемском, Грязовецком, Великоустюгском, Усть-Кубенском).

В рамках Научно-образовательного центра проходят мероприятия, связанные с работой с одаренными детьми: олимпиады, конференции, в каникулярное время работает профильный лагерь. Научное руководство по работе со школьниками осуществляется сотрудниками и аспирантами Центра.

Важным условием при организации исследовательской деятельности можно считать формирование у школьников готовности к ее осуществлению, что предполагает приобретение необходимых знаний, исследовательских умений, развитие мотивации самостоятельности и индивидуальных исследовательских возможностей.

Подготовительный этап (7–8 класс) предполагает формирование у школьников практических навыков научной организации учебного труда: работа с учебниками и словарями, курс скорочтения.

Развивающий этап (9 класс) включает курс «Введение в научно-исследовательскую деятельность». Его целью является формирование практических

навыков научно-исследовательской деятельности, развитие способности у учащихся аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал, умение формулировать гипотезу исследования, представлять основные результаты исследовательской деятельности, составлять план-тезисов, работать над рефератом. Результатом обучения в 11 классе является написание индивидуальной научно-исследовательской работы на актуальную тему.

Сформированный ВНКЦ ЦЭМИ РАН комплекс непрерывного экономического образования «школьник – студент – аспирант – ученый» подчинен задачам выявления и поддержки интеллектуально одаренной молодежи, привлечение учащихся со школьной скамьи и студентов, начиная с ранних курсов обучения, к активной научной работе, формирование у них устойчивого интереса к науке, поддержке молодых ученых.

В курсе психологии «Ораторское искусство и деловое общение» получают навыки публичного выступления. В настоящее время можно говорить о разнообразных направлениях и формах взаимодействия школы и вуза, которые постоянно совершенствуются в интересах обеспечения непрерывности и преемственности школьного и вузовского образования и повышения качества обучения школьников (рис. 2).

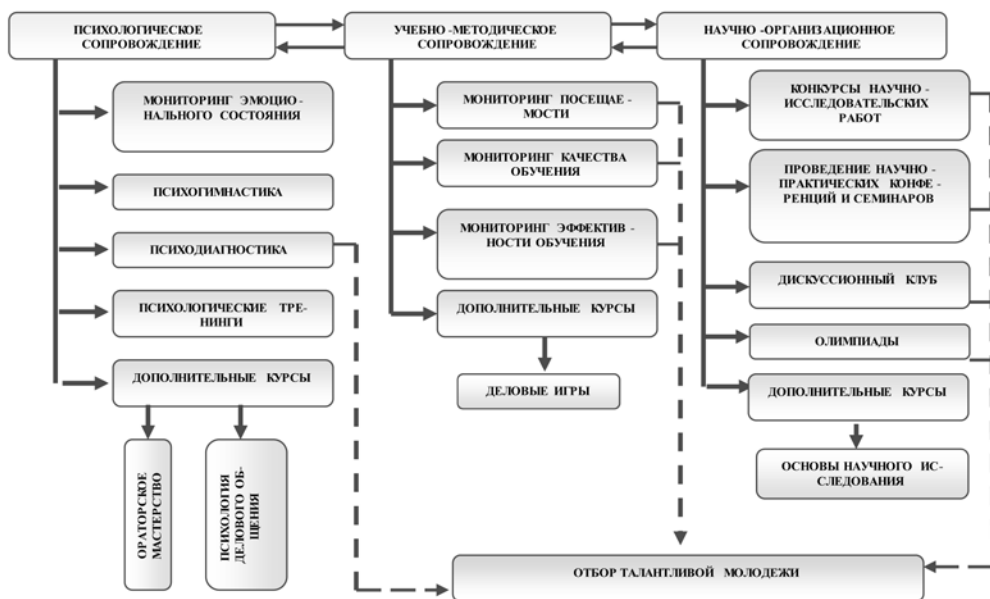


Рисунок 2. Схема образовательного процесса в Научно-образовательном центре

В Вологде в настоящее время на базе Научно-образовательного центра сформировалась система мероприятий по работе с талантливой молодежью. Данные мероприятия включают в себя:

1 – проведение студенческих научно-практических конференций «Молодые ученые – экономике региона»;

2 – проведение конкурсов научно-исследовательских работ молодых ученых (аспирантов); конкурсов студенческих научных работ, конкурсов исследовательских работ по экономике среди школьников, по итогам которых выпускаются сборники работ. Особенно хотелось бы отметить, что школьники тоже имеют теперь свои публикации в сборнике «Экономика региона – глазами старшеклассников»;

3 – учащиеся старших классов экономического школьного факультатива ежегодно принимают активное участие в олимпиадах по экономике, проводимых городским Управлением образования и областным Департаментом образования, и постоянно занимают призовые места.

Эти мероприятия, бесплатные для учащихся, являются традиционными, связаны между собой, носят открытый, общедоступный характер, имеют высокий рейтинг популярности и освещаются в печати.

Данная программа является многоуровневой, и при ее разработке мы стремились учесть особенности разных категорий обучаемых.

В течение 2006–2007 годов на базе Научно-образовательного центра создается центр дистанционного обучения, который позволит задействовать в образовательном процессе ведущие научные институты Москвы и Санкт-Петербурга, высшие образовательные заведения и научные организации г. Вологды, увеличить число обучаемых школьников, особенно за счет вовлечения в программу Научно-образовательного центра одаренных школьников со всей Вологодской области.

В работе центра дистанционного обучения будут использованы технологии видеоконференцсвязи и Интернет-технологии, что сделает доступными следующие формы обучения:

- проведение лекций и семинаров с ведущими научными специалистами Москвы, Санкт-Петербурга и Вологды;
- организация совместных учебных занятий школьников, студентов и аспирантов, проведение совместных исследовательских работ;
- проведение электронных олимпиад и конкурсов для школьников и отбор на их основе одаренных детей.

Таким образом, Научно-образовательный центр становится новой формой профессионального образования в области экономики. Главной особенностью его является получение новых фундаментальных знаний на основе раннего участия молодежи в научной деятельности, индивидуализации образования, использования современных телекоммуникационных средств и информационных технологий. Участие в научной деятельности определяет и новые стандарты образования, повышает качество подготовки молодых исследователей – студентов, аспирантов, создает среду, восприимчивую к новой роли и значению инновационных процессов.

Калачева Наталья Вячеславовна,

кандидат психологических наук, заместитель директора Центра довузовского образования Казанского государственного университета, г. Казань

Саморазвивающаяся исследовательская деятельность как форма дополнительного научного образования учащихся

Известно, что человеку в раннем детстве свойственно спонтанное творческое поведение и бескорыстное стремление к познанию окружающего мира. Однако у многих из нас эти качества подавляются уже в младшем школьном возрасте. Поэтому неудивительно, что сохранение врожденной любознательности и творческого отношения к действительности является одной из основных задач образования. В самых общих чертах эта задача состоит в формировании у учащегося исследовательской позиции¹, характеризующейся высоким уровнем исследовательской активности, склонностью к продолжительным самостоятельным умственным усилиям в процессе познания неизвестного и предпочтением продуктивных способов познания.

Необходимыми условиями формирования исследовательской позиции является наличие образовательной среды развивающего (творческого) типа, то есть среды, обеспечивающей возможность проявления и развития потенциальных способностей учащихся. Образовательная среда подобного типа позволяет создать условия для снятия психологических барьеров развития учащегося и тем самым способствовать раскрытию творческого начала всех сфер его психики². С другой стороны, формирование исследовательской позиции можно рассматривать как становление субъекта исследовательской деятельности, характеризующегося своим собственным видением проблемной ситуации, «багажом» знаний, умений и навыков, а также способом формулировки целей и задач исследования. Формирование такого субъекта исследовательской деятельности возможно лишь в условиях саморазвития последней, то есть когда новые задачи возникают в результате решения старых естественным образом, исходя из внутренних потребностей исследования, а не только внешних условий. Поэтому саморазвивающаяся исследовательская деятельность представляется наиболее естественной формой образования развивающего типа.

В настоящее время наибольшие возможности для реализации обучения, основанного на исследовательской деятельности учащихся, предоставляет система дополнительного образования. Важнейшими отличительными особенностями его, по сравнению со школьным образованием, являются³: отсутствие обязательного образовательного стандарта, возможность реализации индивидуальных программ обучения, менее формальный характер процесса обучения. Что касается дополнительного научного образования, то его существенной особенностью является пересечение двух культурно-

профессиональных традиций: психолого-педагогической и научной. С привлечением в учреждения дополнительного образования специалистов из области науки в образовательную среду вводится живительная струя иной культурно-профессиональной традиции, которая, будучи интегрирована с педагогическими технологиями, позволяет создать богатую, разнообразную образовательную среду, в наибольшей степени, способствующей развитию творческого характера деятельности учащихся и их творческих способностей. Основой личностного и интеллектуального развития одаренных учащихся в системе дополнительного научного образования является саморазвивающаяся исследовательская деятельность, показатели которой – ориентация на индивидуальный способ действий и выполнение операций по этому способу, анализ последовательности индивидуальных действий и их совершенствование, выбор предпочтений, связанных с интеллектуальными занятиями, ориентированными на анализ процесса деятельности, а не его результата.

В Центре довузовского образования Казанского государственного университета («Малый университет») накопился довольно обширный опыт в области организации саморазвивающейся исследовательской деятельности учащихся старших классов и формирования у них исследовательской позиции.

Обучение в Малом университете ведется по авторским и модифицированным программам, содержание которых направлено на развитие подростков и углубление предметных знаний с учетом их личностных интересов, природных особенностей и, что самое главное, «зоны ближайшего развития». Возможно обучение по индивидуальному плану, ориентированному на одного учащегося, или на группу. Учащиеся имеют возможность свободно выбирать факультет для обучения, а в процессе обучения переходить с одного факультета на другой.

Существенной особенностью дополнительного научного образования в Малом университете является возможность вовлечения учащихся в научно-исследовательскую работу, которая, в свою очередь, направлена на образование и развитие учащихся, стимулирование у них познавательной активности, развитие индивидуальных творческих задатков, формирование логического и научного мышления. Учащиеся под руководством ученых университета, в отличие от педагогов школы, могут выполнять некоторую посильную им часть научной работы, будь то теоретическая или экспериментальная. При этом они чувствуют себя значимыми и ощущают, что выполняемая ими работа является частью большого научного исследования.

Процесс образования, сопутствующий выполнению самостоятельного исследования, является наиболее естественным для школьника и, по сути, имеет характер самообразования. Школьники учатся определять и решать наиболее важные проблемы с учетом социальных, экономических, экологических условий и отражать новейшие достижения в определенной научной области. Знакомство с различными методами и приемами исследования совмещается с обучением навыкам самостоятельной работы с научной и специальной литературой, периодической печатью, справочниками. Еще один аспект работы – налаживание контактов с людьми, составление анкет и проведение их анализа, организация наблюдений, самостоятельное применение

научных приборов и оборудования – знакомит школьников с реальными условиями проведения научных исследований.

Завершающим этапом, итогом той работы, которую осуществляют учащиеся в течение года, занимаясь индивидуально в лабораториях и на кафедрах вуза, является участие школьников в различных многопрофильных исследовательских конференциях. Большие и авторитетные конференции стимулируют учащихся на инициативу и самостоятельную интеллектуальную деятельность, дают возможность им предъявить результаты своей деятельности, испытать момент публикации и экспертизы своих идей и изысканий. А поскольку пока не существует системы периодических изданий, в которых школьники могут публиковать результаты своих исследований, можно сказать, что конференции, по сути, являются единственной формой существования научного сообщества школьников.

Еще одной формой обучения в Малом университете является Летняя многопрофильная школа «Квант». В «Кванте» появляется возможность «погрузить» школьников в творческую атмосферу с помощью интенсивного обучения и общения. Идея организации учебного процесса в лагере заключается в следующем. Учащиеся распределяются по исследовательским лабораториям, творческим группам. Формирование лабораторий осуществляется по инициативе учащихся или по инициативе руководителя, при наличии обоснованной программы. Работа лабораторий и рабочих групп начинается с постановки цели, которая может осуществляться совместно со школьниками. Такой целью может стать совместное получение собственно интеллектуального продукта или совместное освоение какой-либо области научного знания. Особенность такой лаборатории – это абсолютно свободный график работы. В конце работы школы происходит творческий отчет лабораторий, представление полученного результата для общего обсуждения на итоговой конференции, где они получают экспертную оценку своей работы.

В целом, рассмотренные выше формы организации исследовательской деятельности в Малом университете, затрагивают три существенных момента в становлении исследовательской позиции школьников и формировании их как субъектов саморазвивающейся исследовательской деятельности:

- *формирование* субъекта исследовательской деятельности (формирование исследовательской позиции), что предполагает умение формулировать задачи и находить средства для их решения, анализировать собственные действия и совершенствовать их, самостоятельно добиваться поставленных целей;
- *сравнение с другими* субъектами и исследовательскими позициями, что означает развитие способности выходить за рамки личной точки зрения, умение работать в исследовательских группах, распределять задачи и понимать смысл составляющих совместной исследовательской работы;
- *защита* своей исследовательской позиции, то есть развитие способности отстаивать свою точку зрения, формулировать полученные результаты, побеждать в интеллектуальных соревнованиях.

Таким образом, в Малом университете имеются все условия для формирования и укрепления исследовательской позиции учащихся в ходе саморазвивающейся исследовательской деятельности. Малый университет

и учреждения дополнительного научного образования вообще, в большей степени, чем школа, дают учащимся возможность самостоятельно извлекать полезные знания и умения, овладевать тем конкретным видом деятельности или областью знаний, которая является необходимой с точки зрения их саморазвития и самообразования. Другими словами, Малый университет – это не «придаток» для системы среднего образования, а подразделение дополнительного образования, имеющее самостоятельное и самоценное образовательно-воспитательное значение, дающее широкий спектр образовательных услуг и не в меньшей, а иногда и большей степени, чем школа, удовлетворяющей интересы личности. С другой стороны, следует отметить, что дополнительное научное образование и общее среднее образование нельзя рассматривать независимо друг от друга. Система общего среднего образования отвечает за формирование у учащихся необходимого минимума знаний, умений и навыков, который является общепризнанным и стандартным. Другими словами, задача школьного образования состоит в формировании определенных стереотипов интеллектуальной деятельности. При этом задача дополнительного образования состоит в том, чтобы научить преодолевать эти стереотипы, мыслить нестандартным образом и выходить за рамки общепризнанной точки зрения. Диалектика взаимосвязи этих двух типов образования как раз и заключается в том, что освоить нестандартный, творческий подход можно лишь преодолев навязанные стереотипы мышления. Действительно, интеллектуальное развитие всегда связано с преодолением, прорывом, скачкообразным переходом от старого видения к новому, и в этом отношении системы дополнительного и общего среднего образования являются взаимодополняющими и необходимыми элементами единой развивающей образовательной среды.

¹ Шумакова Н.Б. Обучение и развитие одаренных детей. – М.; Воронеж, 2004.

² Проектирование образовательной среды в учреждении дополнительного образования / Под ред. В.И. Панова. – М., 2000.

³ Там же.

Титова Елена Юрьевна,

кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой иностранных языков Нижнетагильского технологического института (филиал) Уральского государственного технического университета – Уральского политехнического института, г. Нижний Тагил Свердловской области

Организация единого исследовательского пространства (проект создания воспитательной системы «лицей – вуз»)

Признак системности свойственен всем социальным объектам и явлениям, включая образование. Современным обществом в полной мере осознается особая роль образования. Признак системности характеризует школу как государственное учреждение и актуализируется в программах, структуре школы, организации ее жизнедеятельности и быта. История педагогики знает примеры демократических, истинно гуманных воспитательных систем, развивающихся как альтернатива официальной педагогике. Поэтому идея создания воспитательной системы школы сегодня приобретает все больше сторонников, изучается и анализируется богатый опыт создания воспитательных систем, изменяются теоретические представления о методах и способах их создания, динамично развивается категориальный аппарат, предлагая новые формулировки понятий. Есть определенные основания утверждать, что понятие «воспитательная система школы» является одним из ключевых в научной терминологии современной педагогики.

Воспитательная система охватывает весь педагогический процесс, сочетая учебные занятия, внеурочную деятельность, общение за пределами школы. Это необычайно масштабное и результативное явление в педагогической теории и практике, сложное психолого-социо-педагогическое образование, которое создает оптимальные условия для образования учащихся. Современная теория «воспитательных систем» рассматривает их особенности, соотношения между элементами, осмысливает традиции, возможности и направления развития. Согласно данной теории воспитательная система «...объединяет комплекс воспитательных целей; людей, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности; отношения, возникающие между ее участниками, управленческую деятельность по обеспечению жизнеспособности воспитательной системы и освоенную среду»¹. По своему характеру современная воспитательная система гуманистического типа – это неравновесный, саморегулирующийся, управляемый, целостный и открытый феномен.

Одной из важнейших задач функционирования воспитательной системы является организация ее взаимодействия с социальной, природной, предметно-эстетической средой, постоянное расширение воспитательного пространства.

Настоящая статья посвящена одному из элементов воспитательной системы – освоенной среде, или воспитательному пространству, а точнее, одному из способов формирования и эффективного использования возможностей воспитательного пространства с целью создания единого исследовательского пространства.

Понятие «воспитательное пространство» недавно вошло в категориальный аппарат современной педагогики. Оно еще не определено однозначно, но большинство ученых (Е.В. Бондаревская, В.А. Караковский, Л.И. Новикова, Н.А. Селиванова) сходятся во мнении, что воспитательное пространство – это множество взаимосвязанных педагогических событий, организованных не только школой, но также и другими социальными субъектами, такими, например, как театр, библиотека, система дополнительного образования, лечебное учреждение, спортивные учреждения, другие образовательные учреждения). Воспитательные пространства разнообразны, поэтому технология их использования создается индивидуально, с учетом и в зависимости от масштаба, потребностей характера деятельности воспитательной системы школы.

Нижнетагильским технологическим институтом накоплен значительный и разнообразный опыт совместной работы со школами города. Кафедра иностранных языков вносит свой вклад в такое сотрудничество. В плане работы кафедры указаны различные виды взаимодействия, например: участие в работе жюри городской, окружной, областной олимпиад школьников по иностранным языкам и городской научно-практической конференции старшеклассников; проведение городской олимпиады по иностранным языкам; методическое руководство написанием исследовательских работ школьниками, рецензирование исследовательских работ; проведение профориентационной работы; оказание методической помощи учителям города; работа научными руководителями, методическими консультантами в образовательных учреждениях города; привлечение школьных учителей, преподавателей педколлективов к участию в научно-практических конференциях, методологических семинарах, проводимых кафедрой.

Без сомнения, такая система организационных форм взаимодействия и партнерства вуза и школы является одним из эффективных способов создания воспитательного пространства.

Интересным представляется опыт работы по организации взаимодействия и партнерства между образовательным учреждением Лицей высшей категории и кафедрой иностранных языков Нижнетагильский технологический институт (филиал) Уральского государственного технического университета – Уральского политехнического института. Приведем основные направления этой работы.

Цель организации взаимодействия: систематизация и совершенствование профессиональных навыков учителей Лицея и преподавателей кафедры иностранных языков НТИ (ф) УГТУ–УПИ и формирование теоретических основ для дальнейшей исследовательской деятельности.

Задачи:

1. проанализировать предыдущий педагогический опыт с целью выявления проблем и противоречий и определения дальнейших шагов профессионального развития;

2. выработать технологический действенный инструментарий, имеющий теоретическое и практическое значение для реализации гуманистических принципов обучения иностранным языкам в современных условиях;

3. расширить и углубить сферы компетенции в области теоретических вопросов методики преподавания иностранных языков и филологии;

4. сформировать ориентацию и концептуальную базу для дальнейшей исследовательской деятельности учителей.

Сверхзадача организации сотрудничества может быть сформулирована следующим образом: создание единого исследовательского пространства «лицей – вуз» и формирование нового типа учителя – педагога-исследователя в системе непрерывного педагогического самообразования.

Принципы отбора содержания и организации взаимодействия: сотрудничество учителей Лицея и преподавателей кафедры иностранных языков НТИ (ф) УГТУ–УПИ должно носить практически-ориентированный и обобщающий характер. При этом собственно отбор содержания профессионального общения строится на принципах объективности, научности, интегративности, систематичности и дополнительности. Профессиональное взаимодействие учителей и преподавателей носит открытый, творческий и динамичный характер. Многоаспектное профессиональное взаимодействие учителей и преподавателей ориентировано на дальнейшее развитие их творческих способностей и повышение профессиональной компетенции и совершенствование исследовательских навыков.

При отборе материала учитываются текущие информационные потребности учителей и преподавателей, а также ведущие направления отечественной и зарубежной методики преподавания иностранных языков и лингвистики (коммуникативно-прагматическое, когнитивное, этнолингво-педагогическое, социолингвистическое и другие). Перечисленные и некоторые другие направления рассматриваются с точки зрения современного уровня развития их теоретической базы (аспект фундаментальных знаний) и с точки зрения их практического применения (аспект прикладных знаний). Такой подход может быть признан адекватным современному социальному запросу в сфере подготовки учителей с широким диапазоном практических умений и высокой степенью владения теорией.

Профессиональное взаимодействие в режиме «учитель-преподаватель» осуществляется по нескольким модулям: научно-исследовательский, учебно-методический, информационный, экспертно-аналитический.

Содержание работы структурируется по следующим модулям и формам работы:

1. Научно-исследовательский модуль.

Формы работы – теоретический семинар, лекция, сообщение.

Содержание деятельности:

- развитие межкультурного потенциала в процессе обучения иностранному языку;
- развитие иноязычной компетенции в процессе обучения иностранному языку;
- коммуникативные умения: традиции, современность, перспективы;
- стратегии речевого поведения в англоязычной среде;

- система непрерывного педагогического образования;
- иностранный язык как учебный предмет в современном образовательном пространстве;
- актуальные проблемы методики преподавания иностранного языка;
- проектирование вектора педагогического мастерства учителя иностранного языка;
- современные подходы к обучению иностранного языка;
- формирование гуманистических ценностей в процессе становления иноязычной компетенции на уроках иностранного языка.

2. Учебно-методический модуль.

Формы работы – открытые уроки, творческие мастерские, проекты, практические разработки, круглые столы.

Содержание деятельности:

- языковой практикум для педагогов Лицея по теме «Новые явления в английском языке»;
- пробное тестирование лицеистов по системе TOEFL (школьный уровень);
- тренировочное тестирование будущих абитуриентов;
- проведение открытых уроков и праздников «Рождество в Европе», «День Св. Валентина» и др.;
- встречи лицеистов с преподавателями и студентами НТИ (ф) УГТУ–УПИ в рамках профориентационной работы;
- участие педагогов Лицея в семинарах на базе кафедры иностранных языков НТИ (ф) УГТУ–УПИ.

3. Информационный модуль.

Формы работы – обмен литературой, дополнительными материалами, координация с другими образовательными учреждениями, знакомство с новыми отечественными и зарубежными учебниками и учебно-методическими комплексами.

Содержание деятельности:

- обмен информационными и учебно-дидактическими материалами;
- комплектование в Лицее медиатеки, аудиотеки и видеотеки по иностранным языкам;
- информирование педагогов и учащихся Лицея о семинарах, конференциях и других городских мероприятиях, связанных с пропагандой изучения иностранных языков.

4. Экспертно-аналитический модуль.

Формы работы – составление тестовых заданий; взаимное рецензирование работ (программ, курсов); обзор научной и методической литературы и периодики; наставничество.

Содержание деятельности:

- консультирование и рецензирование реферативных и исследовательских работ лицеистов по иностранным языкам и страноведению;
- организация встреч педагогов и лицеистов с носителями языка.

Опыт показывает, что потребности школы в методической помощи со стороны вузовских педагогов велики. При целенаправленном, теоретическом грамотном и опытно-подтвержденном использовании потенциала вуза

диапазон подходов к организации исследовательской деятельности неоднократно увеличивается. Для преподавателей кафедры иностранных языков НТИ (ф) УГТУ–УПИ и Лицея есть широкое проблемное поле для дальнейшего профессионального сотрудничества.

¹ Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. Т. 1 / Гл. ред. В.В. Давыдов. – М., 1993. – С. 169–170.

Кушнарев Андрей Анатольевич,

кандидат технических наук, методист ГОУ Детско-юношеский центр «Норд-Вест», заместитель директора ГОУ СОШ № 89;

Трубецкая Нина Владимировна,

заместитель директора по научно-методической работе ГОУ Детско-юношеский центр «Норд-Вест»,
г. Москва

Возможности системы дополнительного образования для поддержки исследовательской деятельности учащихся в округе

В наше время быстрых перемен, постоянного внедрения новых технологий, новых знаний, современное общество как никогда нуждается в высокообразованных молодых специалистах, умеющих применять на практике полученные знания, уже имеющих опыт самостоятельной исследовательской работы. Современный темп жизни предъявляет свои требования. Современные вузы заинтересованы в высокомотивированных студентах, имеющих первоначальные навыки творческой, исследовательской деятельности, уже освоивших искусство самостоятельного добывания необходимых для них знаний. Таким образом, предъявляются новые требования к системе образования, потому что такие качества должны вырабатываться с детства.

Развитию подобных навыков способствует одно из самых перспективных направлений работы с детьми – проектная и исследовательская деятельность учащихся. Велико значение творческой исследовательской работы школьников в плане изменения содержания образования и связанной с этим модернизации образовательной среды. Наиболее развита такая деятельность в системе дополнительного образования. Попробуем продемонстрировать возможности системы дополнительного образования в организации проектной и исследовательской работы учащихся и, соответственно, результативности этой деятельности.

И сам характер работы, и способы проведения занятий с ребенком в практике дополнительного образования выглядят, по сравнению со школьными уроками, более аморфными. Эта деструкция образовательного процесса, однако, позволяет шире задействовать сферу сознания обучаемого (да и педагога), подключить разные активные центры мозга и установить новые взаимосвязи между ними. От такой организации мыследеятельности мы вправе ожидать более высокой эффективности. Добавим, что именно в такой структуре мышления возникает вероятность появления неожиданных продуктов: это тот самый случай, когда, по А.С. Пушкину, вмешивается «И случай, Бог-изобретатель». Результатом становится озарение, открытие на субъективном или даже объективном уровне.

Для педагога-практика весьма важным является организация детского исследования, его постановка и логика прохождения. Для комплексного анализа этой проблемы представляется необходимым вначале рассмотреть сам феномен исследования в методологическом плане.

Под исследованием следует понимать разновидность творческой деятельности, направленной на получение качественно нового знания. При этом характер полученного знания может быть различным. В ходе исследования может быть получен принципиально новый интеллектуальный продукт, и в этом случае речь идет о собственно научном исследовании. Однако, как будет показано ниже, определенной ценностью обладают и учебные исследования, в которых полученная их исполнителями информация обладает лишь субъективной новизной. При этом важно, что структура деятельности в том и другом случаях принципиально не различается (рис. 1):

- 1 – постановка исследовательского вопроса;
- 2 – сбор информации о том, что уже известно по данной теме;
- 3 – выдвижение гипотезы, построение модели;
- 4 – выбор методики исследования;
- 5 – получение результатов;
- 6 – анализ результатов и получение ответа на поставленный вопрос.

Необходимо отметить, что представленная структура имеет циклический характер, обусловленный диалектическим развитием знания. Имеется в виду, что полученные результаты не могут быть окончательными в силу неисчерпаемости природы и сами по себе могут (да и должны) служить источниками вопросов для постановки новых исследований на качественно новом уровне. Таким образом, представленная структура оказывается лишь проекцией протяженной во времени деятельностной системы на плоскость в виде удобном для анализа (рис. 1).



Рисунок 1.

Циклическая структура исследовательской деятельности

Рассматривая структуру исследовательской деятельности с образовательной точки зрения, мы не можем обойти вопрос о возможности включения в нее школьников. На каком этапе это возможно? Мы предполагаем, что этот вопрос не имеет однозначного ответа. Бесспорно, наиболее ценным следует считать участие детей в исследовании с самого начала, то есть с постановки вопроса. Такой результат может быть достигнут только в некоторых областях знания. Однако даже минимальное участие детей в составе исследовательского коллектива, хотя бы в форме стажировки или практики, так или иначе работает на перспективу.

Наш принцип – стремиться к тому, чтобы продукт исследования имел социальное значение, то есть был бы востребован какими-либо структурами, лежащими вне школы. Такой подход может быть наиболее эффективно реализован через систему дополнительного образования.

Однако социальная значимость детских исследовательских работ не может являться самоцелью. Исследования, проводимые специалистами в области организации такой формы образовательной деятельности (см.

Продукты исследовательского цикла



www.researcher.ru), показывают, что базовые критерии, предъявляемые к исследовательским работам, – новизна и полезность – должны рассматриваться в субъективном плане. Актуальность же детских творческих исследовательских работ определяется в первую очередь их образовательными, развивающими, воспитывающими и профориентационными целями. Для общества она имеет опосредованное значение – через развитие личности ребенка. Тем не менее, востребованность интеллектуального продукта внешними структурами повышает планку качества исследования. Интеллектуальный продукт может быть получен на разных этапах исследования (см. рис. 2).

Для того чтобы продукт исследования школьников был интересен обществу, необходимо соблюдение нескольких условий:

1 – важно руководство специалистом по направлению исследовательской деятельности учащихся;

2 – важно найти поле деятельности для учащихся, где они действительно могли бы собрать востребованный материал;

3 – важно найти структуры и организации, которые были бы заинтересованы в исследованиях школьников.

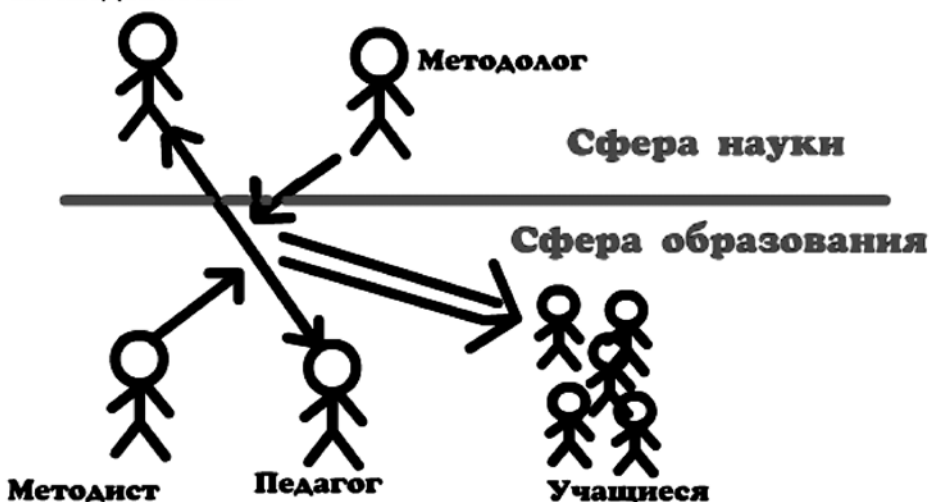
Практика школьных исследований показывает, что педагоги–руководители склонны ограничивать детскую инициативу в угоду повышению качества результата. Такой подход представляется ошибочным, но он является очевидным порождением доминирующей на сегодняшний день системы оценивания детских исследовательских работ. К сожалению, выработка такой системы (и даже просто критериев оценки) оказывается весьма сложной процедурой как в процессуальном, так и в методическом аспекте.

Важнейшим организационно-методическим моментом рассматриваемой проблемы следует считать структурирование взаимосвязи науки и образования в контексте учебно-исследовательской деятельности учащихся. Совершенно очевидно, что отсутствие логичной схемы управления детскими исследованиями как со стороны образовательного поля, так и от сферы передовой науки может привести вначале к поступательному снижению качества таких работ, а впоследствии – и к полному их затуханию. Возможная схема такого взаимодействия представлена на рис. 3.

Рисунок 3.

Организация взаимодействия науки и образования

Исследователь



Организация взаимодействия науки и образования с целью развития исследовательской деятельности учащихся

Необходимо пояснить, что участие в организации каждой детской исследовательской работы четырех специалистов разного профиля вовсе не является обязательным – один и тот же специалист может совмещать разные функции. Однако для педагогов-организаторов исследовательской деятельности учащихся важно предусмотреть выполнение определенных данной схемой условий взаимодействия и, безусловно, учитывать их при выработке стратегии постановки работы. Выполнение же предлагаемых требований, как представляется, может существенно повысить как практическую ценность исследования, так и его образовательный эффект.

Мы отдаем себе отчет в том, что слабым звеном предложенной схемы является поиск представителей научного сообщества, способных (а главное, желающих) возглавить детские исследования. Отметим, что разработка процессуальной базы обеспечения вовлечения представителей науки в исследовательскую деятельность учащихся является стержневым моментом развития исследовательской деятельности учащихся в ближайшие годы. Согласно нашим представлениям, связующие функции должна взять на себя структура, обладающая соответствующими полномочиями и располагающая средствами для экономического стимулирования ученых, интегрируемых в детскую исследовательскую деятельность. Выбор в качестве базового учреждения дополнительного образования представляется логичным, поскольку:

- во-первых, творческие работы выполняются учащимися обычно за сеткой школьного расписания;
- во-вторых, учреждения дополнительного образования детей имеют многолетний позитивный опыт организации творческой работы среди подростков и юношества в разнообразных формах;
- в-третьих, учреждение дополнительного образования, не связанное повседневной заботой о школьной текучке, имеет максимум возможностей для кропотливой методической, научной и организационно-педагогической деятельности.

Данный сценарий не охватывает весь спектр форм взаимодействия науки и образования. Рассмотрим иные возможности:

1 – подключение специалиста как консультанта к учебным исследовательским работам;

2 – внедрение учащихся на стажировку в реально функционирующие научные группы;

3 – формирование детских исследовательских групп под руководством специалистов и постановка задач исследования таким образом, чтобы на том или ином этапе исследования мог бы быть выдан социально значимый продукт (см. рис. 2).

Одна из главных проблем – повышение уровня квалификации педагогов-руководителей. Часто, не имея собственного опыта исследовательской деятельности, они не обладают достаточной квалификацией для грамотного руководства детской исследовательской работой или не могут правильно организовать ее. Здесь значима возможность связи с вузами, заинтересованными в создании системы конкурсов исследовательской деятельности и готовыми предложить свою помощь в повышении квалификации руководителей исследовательских работ.

Отсюда вытекают **цели и задачи** учреждения дополнительного образования по организации исследовательской работы учащихся:

научно-методические – консультативная и информационная помощь как руководителям школьных исследовательских и проектных работ, так и самим юным исследователям; разработка и распространение научно-методических материалов по организации исследовательских работ;

организационно-диспетчерские – налаживание связей между научными организациями, вузами и школами, привлечение научно-педагогического потенциала высшей школы и научных организаций к консультативной помощи в руководстве научными исследованиями и проектами старшеклассников; совершенствование системы непрерывной профориентационной работы;

организационно-образовательные – создание единого образовательного пространства, в рамках которого решаются задачи образования и интеллектуального развития детей, и представляющего собой цельную систему подготовки школьников к высшему профессиональному образованию и последующей творческой деятельности.

Для создания системы выявления и привлечения к исследовательской работе одаренных и мотивированных детей требуется:

- пропаганда и популяризация научной и учебно-исследовательской деятельности среди школьников; организация и проведение конкурсов исследовательских работ, научных и практических конференций, круглых столов, семинаров, ролевых и деловых игр, а также привлечение юных исследователей к участию в массовых культурно-зрелищных мероприятиях;
- организация, участие и содействие экспедиционному, познавательному и экологическому туризму;
- содействие в публикации результатов научных исследований учащихся; освещение через региональные СМИ и сеть Интернет вопросов молодежной науки;
- содействие в публикации и внедрению в практику результатов исследовательских работ учащихся.

Как нам представляется, в базовом учреждении дополнительного образования должна существовать структурная единица, основной задачей которой является координация и поддержка исследовательской работы школьников на территории учебного округа. В качестве примера приведем Отдел научно-исследовательской деятельности учащихся ГОУ Детско-юношеского центра «Норд-Вест» (г. Москва, Северо-Западный административный округ). На рис. 4 представлена система внешних и внутренних связей структурного подразделения.

Логическим развитием деятельности учреждения дополнительного образования по организации исследовательской деятельности учащихся становится разворачивание на его базе окружного координационно-ресурсного центра, обладающего собственной материальной и экспериментальной базой, укомплектованного педагогами-организаторами и методистами по разным направлениям. Мощный методический потенциал такого центра позволил бы вывести исследования школьников округа на принципиально более высокий уровень.

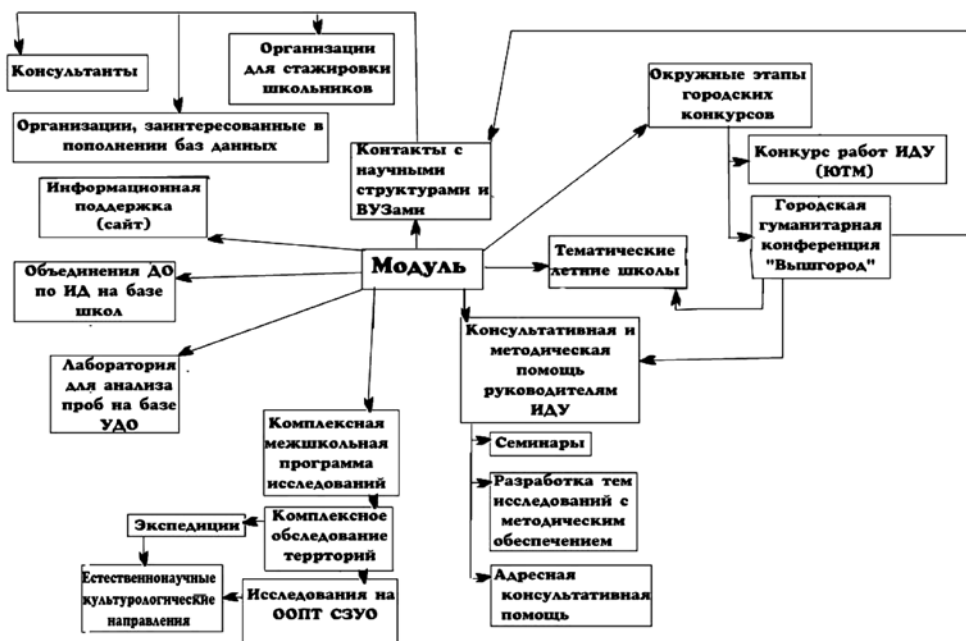


Рисунок 4.
Модуль поддержки исследовательской деятельности в округе

За год работы нашего отдела мы последовательно воплощали в жизнь разработанный нами модуль поддержки исследовательской деятельности. Конечно, для разворачивания модуля во всей его полноте, кроме наличия квалифицированных специалистов, необходима и мощная материальная база. Но то, что после года работы нам присвоен статус опорного учреждения по методическому обеспечению исследовательской деятельности в округе показывает реальную востребованность предложенной нами программы. Мы надеемся, что в будущем удастся воплотить модуль поддержки исследовательской деятельности в округе во всей его полноте.

Бобровницкая Виктория Юрьевна,

методист сектора инновационной деятельности методической службы ГОУ
Центр детей и юношества Ярославской области, г. Ярославль

Развитие исследовательской деятельности учащихся в учреждении дополнительного образования (на примере реализации программы «Интеллектуальное творчество»)

В педагогической практике Центра детей и юношества Ярославской области разрабатываются и широко применяются различные, как традиционные, так и новаторские, формы включения учащихся в исследовательскую деятельность.

Исследовательская деятельность используется в нашем учреждении как одно из направлений развития личностных качеств ребенка, как эффективная образовательная технология, отвечающая задачам развития творческих способностей ребенка и его социальной успешности.

В Центре детей и юношества накоплен значительный опыт организации исследовательской деятельности учащихся. С 1998 года в рамках инновационного проекта «сквозные» программы Центра детей и юношества действует программа «Научное творчество учащихся». С 2005 года она была преобразована в программу «Интеллектуальное творчество».

Приоритетным направлением новой программы остается включение учащихся в исследовательскую деятельность. Но в то же время расширена сфера интересов программы и найдены новые технологии включенности учащихся в исследовательскую и интеллектуальную деятельность.

В ходе действия программы мы пытаемся создать условия для реализации интеллектуально-творческого потенциала учащихся и педагогов Центра, развития общей креативности учреждения. А также выстраиваем систему выявления интеллектуально одаренных учащихся, способных к исследовательской деятельности и стремимся разнообразить методы и формы включения учащихся Центра детей и юношества в исследовательскую деятельность.

Ведущей формой привлечения старшеклассников к исследовательской деятельности является проводимая ежегодно Научно-практическая конференция учащихся Центра детей и юношества. Конференция традиционно проводится в апреле каждого учебного года, начиная с 1999 года.

В исследовательскую деятельность при подготовке к конференции включаются дети разного возраста, разных возможностей и интересов. А сама научно-практическая конференция учащихся Центра детей и юношества – итог большой плодотворной работы детей и взрослых: ученых вузов, педагогов, психологов и методистов Центра, а также родителей учащихся.

Конференцию отличает доброжелательная, комфортная атмосфера, присутствие в качестве слушателей и болельщиков значительного количества родителей и учащихся Центра.

В ходе подготовки к конференции в течение года реализуется программа обучения учащихся и педагогов Центра.

Тематика и содержание семинаров для педагогов направлены на повышение их компетентности в области исследовательской деятельности – например, «Научная гипотеза. Постановка целей и задач исследования», «Методы научного исследования» и т. д.

Практические занятия для учащихся направлены на выработку у них навыков ведения исследования и получения теоретических знаний по проблеме («Постановка целей и задач исследования», «Что такое эмпирический метод?», «Как оформить исследовательскую работу?») и т. д.

С целью выработки навыков взаимодействия педагога и ребенка в начале учебного года проводится совместная ролевая игра «Найди решение проблемы», объединяющая будущих участников конференции в единый творческий коллектив.

Особое внимание в ходе подготовки конференции уделяется психологической готовности участников к представлению результатов своей работы. С этой целью за месяц до проведения конференции психологической службой и методистами инновационного сектора проводится цикл тренингов – «Урок самопрезентации», «Мастерство публичного выступления», «Методы саморегуляции своего психологического состояния» и т. д. Задача такой формы работы – развитие навыков самопрезентации и публичных выступлений у участников конференции.

Конференция – творческий итог исследовательской деятельности учащихся, итог проделанного им совместно с педагогом пути. Выступление на конференции помогает проверить свою работу на «восприимчивость». Публичное сообщение позволяет ребенку поверить в свои силы и проверить их, отстаивать свое мнение, при этом стараясь спокойно и уверенно провести дискуссию, как со своими же сверстниками, так и со взрослыми – педагогами, родителями, учеными.

Круг тематических интересов, на основе которых строятся детские исследовательские работы учащихся Центра детей и юношества, многогранен и расширяется из года в год.

За последние годы участники конференции обращались к таким направлениям исследования, как культурология, психология, социально-политические науки, астрономия, электроника, филология, педагогика, социология, физиология, декоративно-прикладное искусство.

Это могут быть предметные области, связанные как со школьной программой, так и с тем направлением деятельности объединения, в котором занимается в нашем Центре ребенок. Большое количество работ выполняется учащимися на стыке предметных областей. Многие учащиеся, будучи членами объединения одного направления, занимаются исследованием в совершенно другой предметной области (так, например, учащаяся компьютерного класса проводит исследование в области физиологии).

В качестве примера приведем некоторые темы исследовательских работ учащихся, представленных на конференции Центра детей и юношества последних лет: «Исследование редких видов вышивок для использования в качестве декора модной одежды», «Детские журналы: тенденции чтения», «Исследование выживаемости орхидных на территории города Ярославля», «Деятельность М.П. Чехова в культурной жизни Ярославского края на рубеже XIX–XX вв.», «Особенности влияния занятий конным спортом на агрессивность и самооценку личности», «Образ Матрены в рамках агиографической традиции в рассказе А.И. Солженицына "Матренин двор"».

Лучшие исследовательские работы учащихся публикуются на страницах журнала «Педагогический калейдоскоп», издаваемого внутри нашего учреждения, а также издаются в виде отдельных брошюр. Многие работы используются в образовательном процессе в объединениях Центра.

В качестве научных руководителей исследовательских работ учащихся выступают педагоги, психологи, методисты Центра детей и юношества. В качестве научных руководителей или консультантов привлекаются ученые из вузов Ярославля, которые также работают в составе жюри конференции, проводят обучающие семинары для педагогов Центра. За последние годы установились тесные контакты с Ярославским государственным педагогическим университетом им. К.Д. Ушинского, Ярославским государственным университетом им. П.Г. Демидова, Ярославской технической академией, Городским центром психолого-медицинского сопровождения, диагностики и консультирования школьников. Путь такого совместного исследовательского подхода представляется нам перспективным, поскольку таким образом сближаются дополнительное образование и высшая школа.

Немаловажно, что сотрудничество педагогов, учащихся и ученых не только повышает качество детских исследовательских работ, но и открывает возможности участия детей в конференциях более высокого уровня.

Учащиеся Центра детей и юношества многие годы успешно участвуют в Российской научной конференции школьников «Открытие», занимая там призовые места. Некоторые работы участвуют во Всероссийском конкурсе юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского.

О большом потенциале конференции говорит и тот факт, что с 2005–2006 учебного года она изменила статус, став Открытой научной конференцией учащихся Центра детей и юношества. В Восьмой конференции в 2006 году приняли участие учащиеся различных учреждений дополнительного образования Ярославской области (из Пошехонья, Ростова, Тутаева, Рыбинска).

На протяжении ряда лет в Центре к исследовательской работе целенаправленно привлекаются дети с различными признаками одаренности. И это дает определенные результаты. Данная категория детей активно включается в исследовательскую деятельность и принимает участие в работе конференции Центра. Тем самым осуществляется интеграция «сквозных» программ «Интеллектуальное творчество» и «Одаренные дети».

Изначально конференция учащихся Центра детей и юношества была рассчитана на старшекласников. Но в последнее время значительно возросло количество участников в возрасте 12–14 лет.

Увеличение числа исследовательских работ школьников среднего школьного возраста рассматривается нами как положительная динамика в системе включения учащихся в исследовательскую работу. Этому способствует положительный имидж конференции в Центре и «престижность» участия в ней для учащихся, а также ориентация педагогов на систематическое участие способных детей в исследовательской деятельности.

Интересной находкой привлечения учащихся среднего звена к исследовательской деятельности стала новая форма – «День науки» в объединениях. В течение года в различных объединениях Центра проводятся своеобразные «научные чтения» с элементами игры, на которых учащиеся делают небольшие сообщения на темы по своему выбору. Постоянное жюри оценивает и комментирует работу. Эта форма работы позволяет активизировать интерес к исследованию у учащихся среднего школьного возраста, провести своеобразный «отбор» способных к научному творчеству детей; способствует психологической адаптации учащихся к исследовательской деятельности.

В рамках программы регулярно проводятся интеллектуальные игры и конкурсы (например, Интеллектуально-творческая игра «Эврика» для детей, их родителей и педагогов).

Все направления работы программы «Интеллектуальное творчество» не только создают условия для раскрытия творческого потенциала, но и дают возможность учащимся продемонстрировать свои способности, окунуться в атмосферу научного поиска, осознать привлекательность интеллектуального труда.

Если говорить в целом об опыте развития исследовательской деятельности в Центре детей и юношества, то можно отметить, что растет степень интеллектуальной инициативы учащихся (почти все учащиеся сами выбирают область исследования и чаще всего определяют тему исследовательской работы), наблюдается существенное развитие интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей постоянных участников конференции, снижается возраст учащихся, включенных в исследовательскую деятельность. Из года в год в Центре растет общее количество и повышается качество исследовательских работ учащихся.

Алексеева Елена Юрьевна,

педагог дополнительного образования Центра довузовского образования Казанского государственного университета и Городского дворца детского творчества им. А. Алиша, г. Казань

Особенности исследовательской деятельности старшеклассников в системе дополнительного образования: этапы, мотивы, проблемы

Отрочество – один из наиболее сложных периодов в жизни человека. Именно в это время происходит построение собственной идентичности (Э. Эриксон), то есть формируются нравственные ценности, жизненные перспективы, идет активное познание себя, своих возможностей, способностей, интересов, наблюдается большая тяга к общению со сверстниками, оформляются общие взгляды на жизнь, на отношения между людьми, на свое будущее.

«Зона ближайшего развития» (Л.С. Выготский) подростков и старшеклассников предполагает сотрудничество со взрослым в пространстве проблем самосознания, личностной самоорганизации и саморегуляции, интеллектуальной и личностной рефлексии. Мы можем видеть, что зачастую потребность учащихся в благоприятном и доверительном общении со взрослыми не получает своего удовлетворения. Это, наряду с отсутствием психологических знаний, приводит к формированию повышенной тревожности, чувства неуверенности в себе, связанного с неадекватной неустойчивой самооценкой, проявляются сложности в личностном развитии, установлении межличностных контактов, профессиональном самоопределении, ориентации в жизненных ситуациях.

В Казанском государственном университете существует Малый университет, в структуру которого входит и Малый психологический факультет, деятельность его направлена на предотвращение и профилактику подобного рода проблем. Занятия в Малом университете проходят в вечернее время, без отрыва от школы, два-три раза в неделю. Форма занятий: лекции, семинары, практические занятия, индивидуальные занятия, психологические тренинги, круглые столы. Назначение занятий на Малом психологическом факультете – помощь в самоопределении учащихся старших классов. Программа его предназначена не только для старшеклассников, планирующих в дальнейшем связать свою жизнь с психологией, но также для учащихся, интересующихся психологическими проблемами, желающих углубить и расширить свои знания, кругозор. Помимо собственно психологических курсов, составляющих большую часть изучаемых предметов, в ней присутствуют курсы по профильным предметам (биология, математика и обществознание).

Основные задачи, которые мы ставим перед собой, – это знакомство наших слушателей как с теоретическими, так и с прикладными знаниями в области психологии, развитие когнитивной и эмоциональной сферы, развитие способности к рефлексии, креативности, эмпатии, межличностной толерантности, наблюдательности и самостоятельности, удовлетворение потребности в самопознании, укрепление психического здоровья, помощь в сохранении эмоционального благополучия.

В рамках Малого психологического факультета четвертый год работает исследовательская группа, где интересующиеся школьники знакомятся с основами исследовательской деятельности, а также правилами работы с литературой и технологией написания научных работ. Слушатели занимаются проведением психологических исследований, они самостоятельно выбирают тему, проводят диагностику и эксперименты, а также описывают результаты своей работы и делают выводы.

Более подробно остановимся на **этапах работы исследовательской группы**.

Первый этап работы (как правило, он длится около месяца) – коллективный, в рамках него мы рассказываем слушателям о структуре исследовательской работы, о ее отличиях от сочинений, рефератов и прочих письменных работ. Стараясь не перегружать повествование наукообразными терминами и абстрактными категориями, мы пытаемся объяснить особенности написания исследовательской работы, рассказать о стиле изложения, о правилах представления научных результатов.

Основные мотивы первого прихода учащихся на занятия исследовательской группы:

- интерес к новизне, новому виду деятельности, стремление испытать что-то новое;
- интерес к «психологии вообще», когда хочется узнать как можно больше, не важно о чем, лишь бы это имело какое-нибудь отношение к психологии;
- симпатия к преподавателю;
- желание решить какую-то свою проблему (взаимоотношения с родителями, негативное отношение окружающих к субкультуре, к которой принадлежит слушатель и т. д.).

На первом этапе естественным образом отсеиваются около тридцати процентов учащихся. Главные причины:

- смена приоритетов, нехватка времени у обучающихся, проблемы в школе;
- несоответствие деятельности ожиданиям (например, в школе человек хорошо пишет сочинения, думал, что здесь необходимо будет делать нечто подобное, оказалось, что нет);
- несоответствие исследовательской деятельности потребностям учащегося.

Завершается первый этап коллективным мозговым штурмом, направленным на выбор темы исследования. Обычно его приходится проводить по нескольким направлениям:

- сужение темы работы (школьники приходят с чересчур общими формулировками: «Ответственность», «Подростки», «Детская психология» и пр.);

- поиск проблемы исследования (школьники зачастую сами не понимают, что именно им интересно, что конкретно они хотят узнать в данной области, потому что «интересно все, что относится к...»);

- сужение методик исследования и контингента испытуемых (иногда одной работой пытаются охватить сразу и маленьких детей, и подростков, и их родителей. Или наоборот, четко определяясь с выборкой, стремятся использовать большое количество тестов сразу же, по принципу «что-нибудь да выгорит»).

Чаще всего самостоятельный выбор темы (до мозгового штурма) идет по следующим путям:

- заинтересовала конкретная психодиагностическая методика, понравился тест, захотелось его применить по отношению к большему количеству людей;

- читал художественную литературу, запомнилась мысль, высказанная персонажем (так, например, благодаря высказыванию Воланда из «Мастера и Маргариты» о том, что только решительные люди могут добиться успеха в жизни, возникла такая тема исследования, как «Психологические особенности подростков, отличающихся уровнем решительности»);

- читали газету, разговаривали с друзьями, «учитель в школе произнес, и я вдруг подумал: а что, если...» и т. д.

Ключевая проблема с выбором темы – малая информированность учащегося в вопросах, связанных с той сферой, изучением которой он хочет заняться. Следует отметить, что в большинстве своем слушатели начинают интересоваться исследовательской деятельностью на второй год обучения на Малом психологическом факультете, то есть после того, как они прослушали ряд теоретических курсов («Введение в общую психологию» и «Методы психологии»), следовательно, обладают элементарными психологическими знаниями и умеют пользоваться базовыми психологическими категориями, однако этого недостаточно. Школьники, к сожалению, не умеют работать с источниками информации, чтобы выяснить уровень разработанности темы и заранее посмотреть в литературе примеры подобного рода исследований.

Главное достоинство того, что школьники приходят неподготовленными – их творческие идеи ничем не ограничены, они не зашорены, у них еще не существует стереотипа «как нужно писать работу», они не действуют по образцу и подобию, поэтому иногда проявляются очень интересные темы, например: изучение психологических особенностей девушек, часто меняющих цвет волос.

Второй этап работы, индивидуальный, проходит в виде консультаций с научными руководителями.

Переход от первого этапа (группового), ко второму (самостоятельному) часто сопровождается возникновением у учащихся страхов перед собственным написанием работы:

- страх перед требованиями к содержанию работы: наличие актуальности, проблемы, теоретического обзора и т. д. («я не смогу это написать, я не настолько умный»);

- страх перед объемами работы, которую необходимо будет проделать (анализ литературы, сбор и обработка данных, выводы);

- страх «опоздать» («а вдруг это кто-то уже исследовал?»);
- страх перед неудачей, ошибками («у меня ничего не получится», «я что-нибудь сделаю неправильно»).

В процессе индивидуальных консультаций тревога постепенно преодолевается, чему немало способствует то, что в роли научных руководителей выступают студенты и аспиранты, сами недавние школьники. Разница в возрасте с учащимися у них не велика, это, безусловно, позитивно сказывается на работе: она отличается превалянием неформальных отношений над формальными, атмосферой доверительности, происходит общение «на равных», преподаватели делятся со слушателями своим опытом написания исследовательских работ и решения проблем, с ними связанных, слушатели же не боятся высказать им свои опасения.

Несмотря на то, что в школах учащиеся во множестве пишут рефераты и эссе, практика показывает, что умение делать теоретический обзор в большинстве своем находится на зачаточном уровне: школьники не умеют компилировать знания из разных источников, не умеют выделять главное в прочитанном, не умеют сопоставлять разные точки зрения.

Основные недочеты в написании старшеклассниками теоретических обзоров:

- переписывание из одного и того же источника больших блоков информации;
- чрезмерная эмоциональность изложения;
- использование просторечных оборотов в тексте.

Обучению поиску информации и работе с литературой приходится уделять определенное количество времени: как работать с каталогами в библиотеке, как искать информацию в Интернете, как правильно делать ссылки на источники, как располагать информацию в тексте и сравнивать точки зрения разных авторов и т. д.

На протяжении нескольких лет работы с учащимися нами было обнаружено несколько противоположно направленных стратегий при написании ими исследовательских работ:

- от теории к практике (сначала пишется теоретический обзор, затем подбираются методики, проводится исследование и анализируются результаты);
- от практики к теории (сначала подбираются методики, проводится исследование, затем параллельно происходит поиск информации в литературе и анализ результатов).

Выбор стратегии обуславливается тем, с чего слушателю легче начать свою работу, и соответственно влечет за собой ряд проблем:

- отсутствует связь между теоретической и практической частью работы. Так, например, изучая темперамент, школьник может долго и странно описывать психофизиологические исследования темперамента, свойства нервной системы, при этом в работе опираться на тест Айзенка. Или же, применяя в работе тест Спилбергера на выявление личностной и ситуативной тревожности, в реферативной части рассказывает о тревоге как психическом состоянии, не упоминая о тревожности как качестве личности;

- большая часть исследований посвящена подростковому и юношескому возрастам, потому что тестированию чаще всего подвергаются одноклассники и друзья;

- отсутствует понимание учащимися цели, смысла собственного исследования. Самым пугающим вопросом для школьников становится: «Для чего, ради чего вы собираетесь проводить данное исследование? Допустим, вы узнаете, что отношение к хиппи в обществе отличается от отношения к панкам, и что дальше?»;

- после осуществления диагностики и обработки результатов наступает фрустрация, если выясняется, что похожее исследование уже было кем-то когда-то проведено. Учащемуся начинает казаться, что большой объем работы был проделан зря;

- отсутствует понимание своего вклада в уже существующее научное знание: как соотносятся полученные результаты с высказываниями X., противоречат ли они утверждению Y., доказывают ли они предположение Z.

Большое значение на данном этапе имеют мотивы школьников в написании работы:

- исследовательский интерес, любопытно знать: почему происходит так, а не иначе, или в чем различие между А и Б;

- нравится сам процесс написания: обработка и обсчитывание данных, рисование диаграмм и схем;

- нравится общение с научным руководителем, обсуждение с ним полученных результатов;

- желание выступить на какой-нибудь конференции, показать себя, познакомиться там с новыми людьми;

- стремление доказать себе и окружающим (родителям, учителям, друзьям), что «я могу это сделать», «я напишу эту работу (назло)»;

- соревновательный мотив: желание написать работу лучше (быстрее, большую по объему, с большей выборкой, с более редкой темой и т. д.), чем X.;

- нацеленность на оценку, успех: стремление занять призовое место на какой-нибудь конференции.

По мере продвижения работы над исследованием мы стараемся снизить у слушателей роль последних трех мотивов и пробудить собственно исследовательский интерес, активизировать потребность в саморазвитии через исследовательскую деятельность.

К *третьему этапу* создания исследовательских работ в группе остается лишь 30% тех, кто первоначально заявил о своем желании заниматься подобного рода деятельностью, что связано зачастую с неумением грамотно распределить свое время и расставить приоритеты. Важным внешним стимулом к своевременному написанию работы, помогающим не сбиться с ритма, является необходимость представления ее результатов (по желанию) на конференциях школьников: в Ярославле, Обнинске, Москве. В Казани тоже ежегодно проводится Поволжская научная конференция учащихся имени Н.А. Лобачевского, и слушатели стараются успеть завершить свои исследования к ее началу.

Не менее значимым, чем собственно написание работы, на наш взгляд, является ее представление другим, поэтому третий этап посвящен именно

подготовке к выступлению на конференции. На данном этапе вырабатываются решения следующих вопросов:

- Как наиболее эффективно представить полученные данные?
- Какого вида диаграммы и схемы нарисовать, чтобы другим они были наиболее понятны и наглядны?
- Как лучше выступить, какие приемы использовать для того, чтобы выделить наиболее яркие моменты в докладе?
- Как изложить суть своей многомесячной работы в выступлении за 7-10 минут?
- Как отвечать на вопросы слушателей?
- Как отстаивать свое мнение, не провоцируя конфликта?

Всему этому слушатели обучаются на тренинге, посвященном самопрезентации и искусству ведения споров, итогом которого становится мини-конференция.

Говоря о результатах нашей работы с исследовательской группой в целом, хотелось бы отметить, в первую очередь, снижение страха обучающихся перед совершением ошибок, перед ситуацией неизвестности, неопределенности, развитие их уровня мышления и креативности. Школьники испытывают меньшую тревогу перед необходимостью выступлений на семинарах, коллоквиумах и конференциях, они не боятся высказывать свое мнение и отстаивать собственную точку зрения, причем умеют делать это аргументировано. Они более адаптированы к обучению в вузе, поскольку умеют искать информацию и анализировать ее, соотнося с другими знаниями. Но самым главным, по нашему мнению, является возникновение у слушателей уверенности в собственных силах, во внутреннем «я могу», что, безусловно, не менее важно, чем вышеперечисленные навыки.

Маркелов Евгений Владимирович,

кандидат исторических наук, директор ГОУ Школы-интерната среднего (полного) образования «Интеллектуал», г. Москва

Работа с индивидуальными учебными планами и система дополнительного образования школы-интерната «Интеллектуал»

Прежде чем говорить о необходимости индивидуальных траекторий обучения, рассмотрим **основные особенности одаренных школьников**. Одаренных учащихся характеризуют, по крайней мере, три особенности:

1 – высокий уровень способности к мыслительной деятельности (эти учащиеся не испытывают трудностей при выполнении сложной, но доступной интеллектуальной деятельности);

2 – ярко выраженная потребность в усиленных умственных занятиях (высокая мотивация);

3 – широко представлена система познавательных (как учебных, так и внеучебных) интересов.

Можно выделить **две логики построения обучения одаренных учащихся**:

- развитие школьника по принципу познавательного равенства и «гармоничности» (если что-то хуже, то именно этим и заниматься больше);
- развитие школьника, имеющее в основе своей опору на его сильные стороны («козыри» развития).

Индивидуальные траектории обучения необходимы, чтобы *в полной мере способствовать развитию познавательных и личностных особенностей формирующейся индивидуальности ученика*.

Школа-интернат «Интеллектуал» представляет собой учебное заведение среднего (полного) общего образования, работающее в составе 5–11 классов.

Деятельность школы ориентирована на обучение и воспитание учащихся с необычными способностями, которым трудно учиться в школе (гимназии, лицее) именно благодаря этим способностям (быстрое или очень необычное мышление + уникальная память и т. д.). Кроме того, в школе много детей, проявивших повышенный интерес к учению (мотивированных).

Основная задача школы – работа по созданию условий, обеспечивающих формирование интеллектуала, готового к обучению в университете и одновременно к творческому труду, ориентированному на *конкретный результат* в различных сферах интеллектуальной, прежде всего научной деятельности.

Школа работает в парадигме *универсального* образования. Это отвечает образовательным запросам одаренных детей. Однако в старших классах сформировано несколько *профилей*: гуманитарный, биолого-химический,

физико-математический. Образовательная программа Школы близка к гимназическим и лицейским образовательным программам.

Индивидуальный учебный план ученика формируется на основе возможностей, которые заложены в учебном плане школы. От класса к классу умение делать осознанный выбор у учеников растет, в соответствии с этим растет и количество возможных вариантов индивидуальных учебных планов. Так, в пятом классе ученики только еще готовятся к самой системе выбора собственного учебного плана, и в качестве пробы им предлагается выбор одной из двух групп по истории (базовая и углубленная).

Индивидуальный учебный план позволяет учащимся школы «Интеллектуал» углубленно изучать именно те предметы, которые им наиболее интересны. Поэтому именно в этих предметах ребята достигают наиболее выразительных успехов.

Ощущение успешности в данном предмете вызывает у ребенка желание, с одной стороны, заниматься им дополнительно в свободное от учебы время, а с другой – помериться силами со своими сверстниками на различных внешних интеллектуальных соревнованиях.

Школа «Интеллектуал» предоставляет учащимся большие возможности по удовлетворению их познавательных интересов: в 2006/2007 учебном году реально функционирует 54 кружка и спецкурса при том, что общая численность учащихся – 184 человека.

Педагогический коллектив школы «Интеллектуал», активно поощряя своих воспитанников к участию во внешних мероприятиях, преследует следующие цели:

- развитие у ребят нестандартного мышления;
- приобретение учащимися навыков публичных выступлений;
- антистрессовая «закалка» – психологическая подготовка к экзаменам;
- дополнительная мотивация к учебе;
- достижение успеха, что крайне важно для устойчивой положительной самооценки подростков.

Несмотря на то, что участие во внешних мероприятиях – *строго добровольное*, из числа ребят, принятых в школу в 2003/2004 году, в настоящее время 96% имеют на своем счету хотя бы одну победу, а лучшие ученики имеют свыше 30 дипломов за победы на различных интеллектуальных соревнованиях за последние три года.

По итогам 2004/2005 учебного года ученики нашей школы приняли участие в общей сложности в 45 различных интеллектуальных соревнованиях: турнирах, математических регатах, предметных олимпиадах, интеллектуальном марафоне, а также в пяти научно-практических конференциях школьников.

Одна из основных задач обучения одаренных школьников – это создание такого **образовательного пространства**, которое бы им позволяло, во-первых, овладеть *методами исследовательской работы*, необходимыми им в будущем, а во-вторых, дало бы им возможность *научиться самообразованию* (искать литературу по нужной теме, ставить проблему, планировать свою работу по этапам и т. д.). Необходимость решения этих задач тесно свя-

зывает индивидуальный учебный план с исследовательской работой школьников. Связь эта двусторонняя. С одной стороны, работа над исследовательскими проектами, индивидуальные консультации у учителя-предметника резко повышают интерес ученика к предмету, создают тот интеллектуальный и эмоциональный фон, из которого естественно вырастает выбор учеником углубления по данному предмету, активная и результативная работа в данной области знаний. С другой стороны, обсуждаемые проблемы и задачи на уроке в углубленной группе часто дают толчок и учителю, и ученику для формулирования темы исследовательской работы.

Для учителя работа в углубленной группе – это не просто работа с мотивированными детьми, при которой можно содержательно дальше углубиться в данную предметную область, практически не меняя ролей. Работа в углубленной группе прежде всего требует не дополнительного содержательного материала (который, разумеется, используется), а особой роли ученика на уроке. Ученик должен не только и *не столько овладевать знаниями*, то есть результатами некоторых научных методов (одаренные дети это делают без особого труда), но и *овладеть самими методами научного исследования*, постановки проблем, выдвижения гипотез, проверки их и т. д. Все это делает индивидуальную исследовательскую работу ученика непосредственно связанной с его работой на уроке в углубленной группе. Только индивидуальный учебный план позволяет сделать эту связь прочной и нормально функционирующей. При этом важно отметить, что в средней школе в 5-8 классах, пока у одаренного ребенка происходит «примерка» различных видов деятельности, *часто происходит смена предметных интересов*. Ученик должен иметь реальную возможность попробовать свои силы в разных предметных областях. Этому способствует как кружковая и индивидуальная исследовательская работа, так и *возможность гибких изменений своего индивидуального учебно-го плана*.

Понятно, что в Москве гораздо больше школьников, нуждающихся в руководстве специалистов, чем может принять школа «Интеллектуал». В то же время, школа имеет достаточно квалифицированный коллектив преподавателей и может организовать систему мероприятий по работе с одаренными детьми. В консультациях и руководстве нуждаются не только московские школьники. Чтобы выполнить свою функцию столичного образования, Москва должна работать с учащимися из других регионов России. *Эти проблемы можно решить через реорганизацию системы дополнительного образования*. Вместе с традиционной кружковой структурой дополнительного образования необходимо создать *сеть мероприятий по работе с одаренными детьми*. Сетевой принцип позволяет сконцентрировать усилия и систематизировать поиск одаренных школьников и работу с ними.

Представляется целесообразной организация четырех типов мероприятий по каждому из направлений:

1. Заочные олимпиады. Мероприятия с неограниченным количеством участников. Основная задача таких мероприятий – собрать круг заинтересованных школьников. Наиболее отработанной формой таких мероприятий являются заочные олимпиады. В них могут принять участие все желающие – не только москвичи, но и учащиеся из других регионов России. На сегод-

няшний день Школа «Интеллектуал» участвует следующих в четырех следующих олимпиадах: совместно со Школой математики и физики «Авангард» – в заочной олимпиаде по физике (14 000 участников), по математике (14 000 участников) в 2006 году (Е.Н. Филатов) и заочной биологической олимпиаде (5600 участников из 55 регионов России в 2006) году (А.Е. Доброчаев и И.Л. Окштейн). Также в 2006 году школой «Интеллектуал» запущена Открытая гуманитарная заочная олимпиада (А.Г. Авдеев, М.Л. Абрамова, И.Е. Шишова, Д.Э. Шноль). На сегодняшний день Открытая гуманитарная олимпиада собрала около 500 работ из 19 регионов России.

Заочная олимпиада существенно отличается от очных форм работы. Задания для нее должны быть настолько интересными, чтобы дети *захотели* на них ответить. Ведь у организаторов олимпиады нет никакой возможности воздействовать на ее участников. В заочной олимпиаде от авторов зависит гораздо больше, чем в очных формах. Свою любовь к предмету, свое увлечение нужно передать невидимым и незнакомым участникам. Это значит, что задания должны быть составлены так, чтобы, *независимо от результата, сам факт работы с ними обогащал ребенка*, заинтриговывал, заставлял искать, чтобы ему было *интересно прислать свой ответ, когда к этому ничто не обязывает*. Можно сказать, что принцип, положенный в ее основу, дал результат. Многие присланные ответы начинались со слов: *«Уважаемый оргкомитет, большое спасибо за задания, которые мы от вас получили...»*.

2. Турниры и праздники – очные мероприятия с ограниченным количеством участников.

Турниры – это командные интеллектуальные соревнования школьников, которые могут проводиться и как самостоятельные мероприятия, и как часть «школ интенсивного обучения», очных олимпиад и научно-практических конференций.

Ко всем очным мероприятиям, проводимым в Москве, нужно обязательно привлекать московских и региональных школьников. Это дает возможность:

- создать «поле» общения – для детей важно оказаться среди «своих», поскольку часто в школах по месту жительства они не находят понимания среди сверстников;
- школьникам из удаленных регионов получить доступ к уникальным возможностям столичного образования;
- московские школьники получают уникальную возможность общения и знакомства с успехами своих ровесников из других городов России;
- школьники получают дополнительную возможность лучше узнать страну, которая достанется им в наследство.

В настоящее время школа «Интеллектуал» активно участвует в различных турнирах и праздниках, в том числе и организует их в рамках конференции «Интел-Авангард» и на своей базе.

Мероприятия первого и второго типов позволяют организовать работу с детьми, условно называемыми «олимпиадными бойцами», обладающими определенным типом мышления. В то же время, очевидно, что не все одаренные дети любят олимпиады и относятся к ним как к спорту. Поэтому важно организовывать мероприятия, привлекающие *исследователей*.

3. Конференции исследовательских работ школьников. Сегодня школа участвует в организации двух конференций одаренных школьников – «Интел-Авангард» (на базе Московского химического лицея № 1303) для физиков, математиков, химиков и биологов и «Вышгород» при поддержке Института всеобщей истории РАН и фонда «Династия». Школа «Интеллектуал» успешно провела в 2005 году гуманитарную конференцию школьников «Вышгород-2005», на которой было представлено свыше 100 докладов.

Конференции – это конкурсы творческих работ школьников, которые могут иметь форму самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований, программных продуктов или обзорных реферативных работ. Предпочтение при этом отдается исследовательским работам.

Как показывает опыт проведения мероприятий для одаренных детей, в них выявляются особенно выдающиеся «звездочки». Часто эти дети нуждаются в консультациях и углубленном изучении выбранных научных направлений. Для этого необходимы «летние школы интенсивного обучения».

4. Летние школы интенсивного обучения. Это очные 10–14-ти дневные занятия с заочниками, которые включают в себя лекционные и семинарские занятия по предметам, научно-популярные лекции, дополнительные занятия по интересам, культурную и спортивную программы, а также сдачу зачетов по основным изучаемым предметам.

Летом 2005 года школа «Интеллектуал» организовала две летние школы: физико-математическую школу интенсивного обучения (61 человек, руководитель Д.Э. Шноль) и летнюю экологическую школу (250 человек, руководитель А.Е. Доброчаев, Н. Нетрусова).

Летом 2006 года была организована Гуманитарная летняя школа интенсивного обучения.

В течение двух–четырёх недель можно дать некоторые важные установки, организовать встречи с большими учеными, выдать пособия для самостоятельной работы.

Важно, чтобы в олимпиадах, турнирах, конференциях и летних школах интенсивного обучения участвовали *не только москвичи, но и дети из других регионов России*. Созданное в турнирной работе «поле» общения укрепляется и формируется, расширяя круг «своих».

Только в ходе учебы, пусть короткой, но системной, реально создаются условия для того, чтобы воспользоваться теми возможностями, которые дает столичное образование. Во время работы таких школ создаются и апробируются методики и учебные пособия для дистантного обучения одаренных детей.

Таким образом формируется **сетевая система мероприятий дополнительного образования для работы с одаренными и мотивированными детьми**. Эта система предполагает вовлечение большого количества школьников, что неизбежно приводит к совместной работе, сотрудничеству со школами Москвы и других регионов России.

Использование индивидуальных учебных планов при работе с одаренными детьми позволяет решить несколько важнейших задач:

- удовлетворить повышенные образовательные запросы;
- дать возможность попробовать различные углубленные курсы и сознательно выбрать профиль в старшем классе;

- сохранить возможности универсального образования – углубленного изучения непрофильных предметов по выбору ученика;
- сформировать научное мышление «на стыке наук», совмещая углубления в разных профилях;
- повысить мотивацию к исследовательской деятельности;
- поднять интерес к дополнительному образованию;
- создают возможность успешного выступления на «внешних мероприятиях», что является важнейшим стимулом к учебе.

Вместе с тем, именно работа с одаренными детьми рождает и проблемы. Главнейшая из которых – как спасти детей от перегрузки. Дети, которые хотят *всего и много*, – одна из главных проблем школы «Интеллектуал». Индивидуальные учебные планы являются важнейшим элементом саморегуляции и позволяют в значительной степени решить и эту проблему.

Не менее важная проблема – соотношение профильности и универсальности образования в старших классах. Решение этой проблемы опять же в значительной степени осуществляется за счет индивидуальных планов.

Кушчетеров Алим Владимирович,

директор, тьютор Кабардино-Балкарского республиканского центра дистанционного обучения, г. Нальчик;

Михайлева Нина Максимовна,

директор, методист Районного ресурсного центра г. Прохладного Кабардино-Балкарской республики

Эффективность исследовательской деятельности учащихся в сравнении с олимпиадами

Качество и эффективность современного образования в значительной степени зависят от применения современных информационных и коммуникационных технологий. Все больше и больше педагогов начинают осознавать, что без современных средств информационных технологий и Интернета, в частности, они не смогут быть хотя бы «на одну голову впереди» своих учащихся, не говоря уже про уверенность в завтрашнем дне и удачную профессиональную карьеру. Вместе с тем педагоги понимают невозможность эффективного внедрения новых информационных технологий в учебный процесс без перестройки сложившейся и не претерпевшей никаких изменений за последние 60–70 лет системы образования. Именно по этой причине проникновение информационных технологий в учебный процесс идет параллельно с кардинальным реформированием системы образования, переходом от традиционного авторитарного образования и фронтальных методов обучения к образованию личностно-ориентированному. Для того чтобы помочь педагогам разобраться в подобных вопросах, их нужно учить. Учить на курсах повышения квалификации, в очном и дистанционном режиме, с помощью государственной системы институтов повышения квалификации, в негосударственных фондах типа Федерации Интернет Образования, в рамках проектов различных фирм и организаций, таких как центры, открытые американской некоммерческой организацией «Прожект Хармони Инк.» (программа «Обучение и доступ к Интернету») или фирмой Intel (программа «Обучение для будущего»), которая успешно реализуется на территории республики уже второй год¹.

Программа Intel «Обучение для будущего» в России помогает учителю освоить те новые формы и методы работы с учащимися, которые инициируют самостоятельное мышление школьников и в значительной мере способствуют повышению качества приобретаемых ими знаний².

Идея о значимости исследовательской деятельности в учебном процессе в школе развивал в свое время С.Т. Шацкий. Образовательный процесс он пытался перестроить с учетом включения элементов исследовательской деятельности детей. С.Т. Шацкий критически относился к традиционным методам обучения, в том числе к педагогическим вопросам: «...Педагогические вопросы весьма сильно отличаются от обычных человеческих вопросов:

педагог знает ответ на СВОЙ вопрос, и ученику тоже хорошо известно, что ответ на вопрос, задаваемый учителем, у него уже в голове имеется... В голове ученика, несомненно, складывается убеждение, что если учитель знает ответ и все-таки спрашивает, то его педагогический вопрос есть своего рода педагогическая уловка, и ученик старается ответить на этот вопрос не по существу, а старается угадать тот ответ, который имеется в голове учителя»³.

Принципиально отличным от этого является исследовательская деятельность учащихся. В этом случае и педагог, и учащийся находятся в одной ситуации, они не знают конечного результата работы, не знают ответа по данной проблеме, задаче. Они лишь вместе выдвигают гипотезу, проверяют ее, делают выводы и т. д. Эта деятельность в полном смысле является сотворчеством педагога и учащегося.

Как отмечают сторонники исследовательского обучения – учебный процесс в идеале должен моделировать процесс научного исследования, поиска новых знаний. В наиболее обобщенном виде исследовательское обучение предполагает, что учащийся ставит проблему, которую необходимо разрешить, выдвигает гипотезу – предлагает возможные решения проблемы, проверяет ее, на основе полученных данных делает выводы и обобщения.

Исследовательская деятельность учащихся является формой образовательного процесса, в отличие от исследовательской деятельности профессионального исследователя (ученого), поэтому для характеристики такого рода деятельности учащегося часто употребляется понятие учебно-исследовательская деятельность.

Для определения эффективности учебно-исследовательской деятельности можно сравнить олимпиаду и научную конференцию (как форму подведения итогов исследовательской деятельности школьников) по ряду параметров. Одним из таких параметров является образовательный результат («итоговые» качества личности школьника). Для олимпиад – это развитие познавательных, эвристических способностей школьника, углубленное знание по предмету, развитие умений решать нестандартные задачи и задачи повышенной сложности за пределами школьной программы и другое. Для участников конференций помимо предыдущих качеств уже характерно наличие творческих качеств исследователя. Школьники – участники конференций – уже не просто решают учебные или олимпиадные задачи, они выполняют реальное научное исследование в той или иной области науки, техники, искусства.

Олимпиады и конференции собирают, безусловно, талантливых, одаренных детей. Но, как отмечают психологи, это разные типы одаренности. В первом случае (дети – участники олимпиады) наблюдается интеллектуальная одаренность, которая выражается в том, что дети проявляют себя знающими, интеллектуально развитыми, способными к углубленному обучению личностями. Они легко справляются с тестами пространственного мышления, математическими тестами, тестами на логическое мышление, с вербальными (словесными) заданиями. Однако психологическое обследование победителей международных и всесоюзных олимпиад (по химии), проведенное еще несколько лет назад, показало, что эти дети не выделяются своими творческими способностями. Количество творческих детей в выборке участников

олимпиад никак не отличалось от любой случайной группы. Более того, в группе призеров (занявших первое и второе места) процент творческих детей был даже меньше, чем в случайной выборке.

Во втором случае, когда дети занимаются исследовательской, творческой деятельностью, можно говорить о творческой одаренности. Причем если первые, как отмечают психологи и педагоги, – «пожиратели знаний», «энциклопедисты», то вторые – «созидатели нового», «творцы», «открыватели» знаний, «исследователи».

Кроме того, если учащийся включен в исследовательскую деятельность, то он, как правило, работает со специалистом, работает в научной среде, в сообществе настоящих ученых – на базе научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений и т. д. Таким образом, он получает самое настоящее образование – «образ» будущей профессии, жизнедеятельности, мировоззрения и т. д.

Сравнительный анализ олимпиад и конференций показал также, что принципиально отличается характер предшествующей до олимпиады или конференции учебной деятельности школьника в каждом случае. Для того чтобы успешно выступить на олимпиаде, необходимо глубоко изучить предмет, решить большое число повышенной сложности задач и т. п. Для того чтобы принять участие в научной конференции, необходимо заниматься исследовательской работой, а чтобы успешно выступить на ней, надо провести серьезное научное исследование: определить цели и задачи, объект и предмет исследования, изучить большое количество литературы, выдвинуть гипотезу, провести, используя разные методы, само исследование, получить результаты, сделать выводы, оформить работу, а потом уже суметь выступить с ней на конференции.

Исследование показало, что различен и уровень усвоения опыта. Для олимпиад характерен эвристический уровень: учащийся может применить ранее освоенные действия для решения нетиповой задачи, при этом он получает субъективно новую информацию. Для конференций – креативный: учащийся при выполнении исследовательской работы, творческого задания получает объективно новую информацию.

Конечный результат, продукт деятельности учащегося на олимпиаде – выполненное задание (решенная задача и т. п.) с заранее известным результатом (ответом) для жюри. Он обладает субъективной новизной. В исследовательской деятельности – это научная работа, результаты которой докладываются на конференции. Они были получены в процессе самой деятельности учащегося. Заранее результаты никому не известны. Конечный творческий продукт обладает объективной новизной. Более того, этот продукт («лауреатская» научная, творческая работа) обладает, как правило, не только новизной, но и общественно-значимой, практической ценностью.

Мы провели анкетирование наших выпускников на предмет их отношения к учебно-исследовательской деятельности, и анализ показывает, что наши выпускники в основном – творческие педагоги и готовы заниматься учебно-исследовательской деятельностью с учащимися. Но, к сожалению, процент педагогов, прошедших курсы и сумевших провести работу со своими учениками, оказался очень низким. Основными причинами такого

положения являются, в первую очередь, чрезмерная часовая нагрузка, чтобы хоть как-то прожить, и отсутствие координатора такого вида деятельности на местах. И последняя причина, на наш взгляд, наиболее существенна. И пока эта проблема – введение должности заместителя директора по информатизации общеобразовательного учреждения в штатное расписание образовательных учреждений – на федеральном уровне не будет решена, массового внедрения учебно-исследовательского метода обучения, как, впрочем, и других инновационных методов обучения, использования электронных ресурсов в учебном процессе не произойдет, и они так и останутся уделом педагогов-энтузиастов, коих в современной школе очень немного.

¹ *Полат Е.С.* Теория и практика дистанционного обучения. – М., 2004. – С. 412.

² *Леонтович А.В.* Пособие по разработке методической карты по организации исследовательской работы школьников. – М., 2003. <http://www.iteach.ru/metodika/>

³ *Шацкий С.Т.* Избр. пед. соч.: В 2-х т. Т. 2. – М., 1980. – С. 192.

Аладьина Маргарита Евгеньевна,
учитель информатики;
Оломская Светлана Викторовна,
учитель физики
МОУ СОШ № 45, г. Белгород

Исследовательская деятельность как средство развития творческой активности учащихся

По определению А.С. Обухова, «исследовательская деятельность учащихся – это творческий процесс совместной деятельности двух субъектов по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется передача культурных ценностей, результатом которого является формирование мировоззрения»¹.

Исследовательская работа позволяет каждому школьнику испытать, испробовать, выявить и актуализировать хотя бы некоторые из своих дарований. Дело учителя – создать и поддержать творческую атмосферу в этой работе. Исследовательская деятельность – мощное средство развития познавательной самостоятельности старших школьников. Приобщение учащихся старших классов к исследованиям становится особенно актуальным на заключительном этапе школьного образования, когда у школьников развивается рефлексивное сознание.

Обычно выбор исследовательских работ в средней школе определяется доступностью объектов исследования, минимальным использованием оборудования и специальной литературы. Результаты их, как правило, известны только в общих чертах и практически всегда содержат элементы научного исследования. За счёт подобных работ наука и практика могут обогащаться какими-то новыми фактами, полезными знаниями, обычно локального и регионального характера. Это позволяет мотивировать предлагаемую учащимся исследовательскую деятельность, возбуждая их интерес.

В педагогике существует исследовательский метод обучения, который предусматривает организацию поисковой познавательной деятельности учащихся путём постановки познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. В школе создаются условия, благодаря которым ученик может перейти от элементарных исследований к постановке и воплощению значительной, социально значимой цели. Исследовательский метод обучения предполагает следующие виды творческой деятельности:

- информационно-реферативные – творческие работы, написанные на основе нескольких источников с целью наиболее освещения какой-либо проблемы;
- проблемно-реферативные – предполагают сопоставление данных разных литературных источников, на основе которого дается собственная трактовка поставленной проблемы;

- исследовательские – творческие работы, выполненные с помощью корректной, с научной точки зрения, методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления.

С 2003 года в нашей школе ведется работа в детском научном обществе, которая позволяет ученикам актуализировать свои текущие познавательные интересы и осуществлять конкретные шаги по их удовлетворению. Продвигаясь в исследовании, учащиеся проверяют и оценивают свой текущий интерес. Диапазон интересов школьников достаточно широк и каждая исследовательская тема – это шаг по пути расширения кругозора учащихся, педагогов, родителей. Выбор тем исследовательских работ тесно связан с проводимым в школе экспериментом «Формирование ценностного отношения учащихся к культурному наследию региона средствами краеведения».

Выполнение ученических исследовательских работ преследует следующие цели:

- развитие творческих способностей школьников и выработку у них исследовательских навыков;
- формирование аналитического и критического мышления учащихся в процессе творческого поиска и выполнения исследований;
- самопроверку учащимися своих наклонностей, профессиональной ориентации и готовности к предстоящей трудовой деятельности;
- самовоспитание у учеников целеустремленности и системности в учебной, настоящей и предстоящей трудовой деятельности;
- самоутверждение учащихся благодаря достижению поставленной цели и публикации полученных результатов;
- выявление одаренных подростков и обеспечение реализации их творческих возможностей;
- получение дополнительной научно-технической информации, используемой в учебно-воспитательном процессе.

Проводя исследования, учащийся погружается в атмосферу творческого поиска, пребывает в творческом состоянии. Юные исследователи добывают, накапливают, обобщают новые знания, которые могут быть востребованы обществом. В процессе исследования формируется умение работать с различными источниками информации, критически оценивать их, делать соответствующие ссылки, выбирать значимые по содержанию данные из имеющегося информационного массива.

Так, в нашей школе, учитывая интересы и потребности школьников, преподавателями ведется совместная работа с учащимися, желающими вести исследовательскую работу. В творческих группах детского научного общества юные исследователи:

- работают с научной и справочной литературой;
- пишут рефераты с элементами исследования;
- проводят научно-познавательные конференции;
- участвуют в диспутах, интеллектуальных играх;
- занимаются конструированием задач с элементами краеведения; моделированием простейших приборов;

- учатся составлять проекты к изготовленным приборам, моделям и защищают их при итоговой аттестации;
- собирают экспонаты для мини-музея «В.Г. Шухов», школьного краеведческого музея;
- проводят экскурсии в мини-музее (публичные выступления);
- проводят съемки фильмов и монтируют с помощью компьютера;
- оформляют свои работы в виде мультимедийных презентаций и web-сайтов.

Процесс исследовательской деятельности многосторонний, состоящий из нескольких этапов:

1. *Мотивация исследовательской деятельности.* Обязательно приобщение к исследовательской работе нужно начинать с формирования мотивации этой деятельности. Очень важно, чтобы учащиеся наряду с моральными стимулами увидели и материальные стимулы. Например, повышение итоговой оценки по предмету, предоставление права сдавать экзамен на итоговой аттестации в форме защиты реферата, освобождение от переводного экзамена и т. д.

2. *Выбор направления исследования.* Этот этап является важным для учащихся. Здесь нужно определиться с темой исследования. Идеально, чтобы первоначальная идея темы и инициатива по выполнению исследования исходила от учащихся, а учитель же выполнял бы направляющую и корректирующую функции в этом вопросе.

3. *Постановка задачи.* Перед учеником-исследователем стоят следующие задачи:

- найти и записать известные ему сведения об объекте исследования;
- найти и записать неизвестные ему, но известные человечеству знания по теме исследования (работа с любым источником информации: справочники, энциклопедии, глобальная сеть Интернет; консультации со знающими людьми);
- найти и записать новые знания (через выявление свойств объекта исследования, поиск нового практического применения найденных свойств, выдвижение гипотез развития объекта исследования и т. д.).

4. *Фиксирование и предварительная обработка данных.* Ученик собирает информацию, связанную с объектом исследования. Работа позволяет определить границы знаний ученика по отношению к объекту интереса.

5. *Обсуждение результатов исследования.* Обсуждение проводится с научным руководителем и другими учащимися в творческих группах детского научного общества.

6. *Оформление результатов работы.* Результаты исследования оформляются в виде текстового материала, мультимедийной презентации, web-сайта. Технические решения подаются в виде схем, макетов, моделей.

7. *Представление исследовательской работы на конференции.* К концу учебного года ученик-исследователь готовит материал и защищает результаты своего исследования на ежегодной конференции учащихся.

Конференция учащихся даёт возможность участникам значительно поднять культурно-информационный уровень. Во время защиты тем исследования все участники конференции получают структурированный массив

новой, уникальной информации. Кроме того, учащиеся привыкают к определенной форме общения во время конференции: обучаются слушать, задавать вопросы, четко отвечать, дискутировать. У ребят формируется навык защиты своих творческих продуктов, магистерских, кандидатских и докторских диссертаций.

В нашей школе выполнение исследовательской работы проходит в следующие сроки:

сентябрь – мотивация исследовательской деятельности; выбор направления исследования; постановка задачи;

октябрь–январь – фиксирование и предварительная обработка данных;

февраль – обсуждение результатов исследования;

март – оформление результатов работы;

апрель – представление исследовательской работы на конференции.

Исследование как бескорыстный поиск истины чрезвычайно важно в деле развития творческих способностей в процессе обучения. Организация исследовательской деятельности школьников позволяет учащимся:

- расширить область личных и общечеловеческих знаний;
- осуществить целостное восприятие окружающего мира через выбранный объект познания;

- получить новый, общественно полезный интеллектуальный продукт;

- формировать исследовательские навыки;

- выявлять существенные признаки развития изучаемых объектов познания;

- определять текущие границы личных знаний;

- реализовать личный творческий потенциал в исследовательской деятельности;

- проверять актуальность личного интереса и повысить вероятность самостоятельного выбора дальнейшего образования;

- на основании результатов изысканий определить личный и общественный статус;

- самостоятельно осуществлять диагностику внутренних возможностей, последовательно продвигаясь по заданным шагам исследования;

- самостоятельно осваивать новые виды деятельности, например, технические средства, компьютерные программы;

- расширять область индивидуальных знаний.

Юные исследователи, работая в детском научном обществе, имеют возможность развить свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности с учетом индивидуальных особенностей и склонностей, внося посильный вклад в общий банк знаний человечества, приобщаясь к высокому творчеству. Главная задача преподавателя – помочь найти каждому учащемуся свой интерес в различных областях науки и техники, выйти на дорогу поиска в науке, жизни и постараться наиболее полно раскрыть свои способности.

¹ Обухов А.С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование. – 1999. № 10. – С. 168–161.

Павлов Иван Иванович,

заместитель директора по научно-методической работе МОУ «Таттинская гимназия», с. Ытык-Кель Таттинского улуса Республики Саха (Якутия)

Организация исследовательской деятельности учащихся как условие развития ценностно-смысловых компетенций

Одной из задач школы как социального института в современных условиях является создание условий для вхождения обучаемых в открытое информационно-образовательное пространство, развития личностной парадигмы образования.

Личностный смысл образования, по А.Н. Леонтьеву, это значение, опосредованное мотивом. Отсюда следует, что смыслообразующие мотивы образования ученика, влияющие на его мировоззрение и жизненные позиции, оказываются действеннее и значимее мотивов-стимулов, побуждающих к конкретным действиям.

По мнению А.В. Хуторского, процесс поиска и обретения смыслов ученика в ходе его обучения предполагает необходимость следующих этапов:

- личностное творчество ученика по отношению к изучаемым объектам окружающего мира, распределенным в соответствии с образовательными областями (образовательная продукция ученика как личностное содержание его образования);
- самосознание личного опыта, знаний и ценностных отношений ученика, обнаружившихся в процессе познания образовательных объектов и общекультурных знаний о них;
- проявление позиции и соответствующей деятельности в отношении к фундаментальным достижениям человечества, связанным с изучаемыми объектами.

Перечисленные элементы в структуре образовательной деятельности ученика позволяют преодолеть его отчуждение от содержания образования, выделив в нем личностно-значимую основу.

Качества ученика, развиваемые в ходе реализации процесса поисков и обретения личностного смысла его образовательной деятельности, называются образовательными компетенциями.

Образовательная компетенция предполагает усвоение учеником не отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение комплексной процедурой, в которой для каждого выделенного направления присутствует соответствующая совокупность образовательных компонентов, имеющих личностно-деятельностный характер.

Компетенция – отчужденное, наперед заданное социальное требование к образовательной подготовке ученика, необходимой для его качественной продуктивной деятельности в определенной сфере. Компетентностью явля-

ется состоявшееся личностное качество или совокупность качеств ученика и минимальный опыт деятельности в заданной сфере.

А.В. Хуторской в соответствии с разделением содержания образования на общее метапредметное, межпредметное и предметное предлагает трехуровневую иерархию компетенций:

- ключевые – общее содержание образования;
- общепредметные – относятся к образовательным областям;
- предметные – имеющие конкретное описание и возможность формирования в рамках учебных предметов.

К образовательным компетенциям относятся: ценностно-смысловая, общекультурная, общепознавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая и личностного самосовершенствования.

Ценностно-смысловая компетенция в сфере мировоззрения связана с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

В формировании мировоззрения личности определенную роль играет занятие исследовательской деятельностью еще со школьной скамьи. Молодежь, занимавшаяся еще в школе исследовательской деятельностью, становится более коммуникабельной, готовой к различным жизненным ситуациям, способной учиться в вузах различного профиля.

В настоящее время исследовательскую деятельность учащихся рассматривают с нескольких точек зрения. Так, по Н.Ф. Зеленцевой, с объективной точки зрения творчество рассматривается как высший уровень познания и наиболее сложная форма деятельности, присущая человеку, предполагающая мобилизацию всех его основных психических процессов, знаний, жизненного опыта, духовных, а порой и физических сил, уровень, который определяется его конечным продуктом, научным открытием или новизной научного исследования, изобретением, рационализацией и т. д. Масштаб творчества может быть весьма различным, но при этом социальная ценность и новизна будут его обязательными условиями. Если для творчества ведущим критерием, отделяющим его от явлений нетворческого характера, является новизна, то понятие «творческая активность» в большей степени отражает характер творческого процесса, начиная с побудительных механизмов, действующих в соответствующих условиях.

Условия, необходимые для развития творческой активности учащихся, прежде всего, необходимо создавать в школе. Об этом свидетельствуют слова председателя российской научно-социальной программы «Шаг в будущее» А.О. Карпова: «Битва за свое будущее, которую мы ведем сейчас, может быть выиграна или проиграна в школьных классах России».

Понятие «деятельность» мы рассматриваем как «созидание, обнаружение, проявление и определение субъекта». По мнению С.Л. Рубинштейна, деятельность характеризуется следующими особенностями: 1 – это всегда

деятельность субъекта, точнее, субъектов, осуществляющих совместную деятельность; 2 – взаимодействие субъекта с объектом, то есть она необходимо является предметной, содержательной; 3 – она всегда творческая; 4 – самостоятельная.

Исследование определяется как творческий процесс познания мира, себя и бытия в мире (А.С. Обухов). Исследовательская деятельность учащихся – это творческий процесс совместной деятельности двух субъектов по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция между ними культурных ценностей, результатом которой является формирование ценностно-смысловых компетенций.

Научный подход к процессу исследования в педагогической практике требует реализации ряда принципов:

1 – принцип естественности, то есть проблема должна быть не надуманной, а реальной, интерес должен быть не искусственным, а настоящим;

2 – принцип осознанности (как проблемы, цели и задач, хода исследования и его результатов);

3 – принцип самодеятельности, то есть ребенок может овладеть ходом исследования только через собственный опыт;

4 – принцип наглядности – наиболее хорошо он может реализовываться в полевом исследовании. Тут уместно будет привести слова В.А. Сухомлинского: «Процесс познания окружающей действительности является ничем не заменимым эмоциональным стимулом мысли»;

5 – принцип культуросообразности – важно учитывать традицию миропонимания, которая существует в данной культуре; традицию взаимодействия, которая существует в данной социальной общности.

В Таттинской гимназии Республики Саха (Якутия) в 1999 году создано добровольное научное общество учащихся «Юный исследователь».

Исследовательская творческая работа учащихся – это целенаправленная и результативная деятельность, которая проводится под руководством учителей гимназии. Перед учителями поставлена следующая цель: создание условий для развития образовательных компетенций обучающихся через выполнение исследовательских и творческих работ, авторских проектов.

Работа состоит из подготовительного этапа, где проводится лекторий для родителей, теоретические семинары через собрания родителей и учащихся, индивидуальные консультации с учителями и учащимися.

Подготовка к исследовательской работе начинается с пятого класса (прогимназия) и основана на развитии общенаучных, дидактических и исследовательских умений, выполнении индивидуальных и групповых творческих заданий, написании рефератов. Для них выбраны следующие формы творческих заданий: проведение несложных экспериментальных исследований (химия, биология, география), наблюдение, проектирование моделей, фан-проекты, сочинения, рассказы, стихи и др. Исходя из своих интересов и увлечений учащиеся выбирают тему для исследования, подбирают необходимую литературу, готовят отчеты в различных формах. Исследовательская работа, разумеется, под силу не всем учащимся. Все зависит от самого ученика, от его потребностей, способностей к исследовательской деятельности, уровня притязаний, личностно-ценностной ориентации и устремленности.

Основными направлениями исследовательской деятельности учащихся являются:

1 – экологическое направление: экологический мониторинг экосистем аласов, долины реки Амга; изучение биологии и экологии дикорастущих растений аласов; экология человека;

2 – изучение истории родного края (исторические события);

3 – филологическое направление: изучение и пропаганда народного эпоса (олонхо); изучение свойств якутского музыкального инструмента (хомуса);

4 – философское направление: культурные наследия великих писателей Таатты, народных мастеров;

5 – физико-математическое;

6 – педагогика и психология.

Для того чтобы организация исследовательской деятельности учащихся была успешной, необходимо учитывать следующие моменты:

1. Заинтересованность, увлеченность учителей, учащихся и родителей (предметом, темами работ). Толчок к исследованию должен идти изнутри ученика, иначе творческий процесс сведется к формальному проделыванию необходимых действий, но ни к чему большему, что не даст необходимых педагогических результатов. Учителю необходимо быть ученым в том смысле, что он должен знать, что он тоже не все знает. Нельзя забывать, что известное учителю решение проблемы снижает исследовательский задор самого учителя, что само сильно отражается на деятельности учеников.

2. Мотивированность самих учащихся (связь с будущей профессией, индивидуальные мотивы и др.). Задача учителя нами понимается в создании гипотетико-проективной модели по формированию развивающей среды для учащихся. Именно учителем должны задаваться формы и условия исследовательской деятельности, благодаря которым у ученика должна сформироваться внутренняя мотивация подходить к любой возникающей перед ним проблеме с исследовательской, творческой позиции.

3. Удачный выбор темы исследования. Внутренняя мотивация и интерес к проблеме исследования у самого учителя – основа успеха реализации исследовательской деятельности учащихся. Решение выбора темы, новизны исследования создает учителю творческую проблему.

4. Желание научиться приемам работы с различной литературой и материалами. Научение ученика культуре исследования.

Учащиеся, занимающиеся исследовательской деятельностью, получают:

1 – умение выбрать направление исследования, самостоятельно или с помощью консультанта сформулировать тему;

2 – навыки исследовательской работы, то есть умения обосновать актуальность темы исследования, сформулировать основную цель, задачи, объект, предмет, гипотезу и предполагаемый практический выход исследования;

3 – ознакомление с теоретическими основами и научно-терминологическим аппаратом исследуемой проблемы, умение правильно интерпретировать научную терминологию;

4 – развитие способностей к самостоятельному осмыслению проблемы;
5 – умение делать аргументированные выводы, соответствующие поставленной цели и решаемым задачам;

6 – владение умениями и навыками научного стиля литературно-письменной речи и уметь грамотно излагать ход и результаты собственного исследования;

7 – перспективы дальнейшего исследования по проблеме;

8 – умение в устной форме публично доложить и защитить основные теоретические положения и практическую значимость своего исследования перед аудиторией, высказывать свое мнение, убеждать слушателей;

9 – навыки работы с текстовым редактором;

10 – повышение творческого уровня способов получения знаний;

11 – коммуникативные умения (способность выстраивать продуктивное общение с другими детьми, учителями, экспертами и др.).

Мы выделяем следующие уровни представлений результатов исследовательской работы учащихся:

1 – информация, выступления в классе;

2 – исследовательские работы, проекты на внутришкольных творческих экзаменах;

3 – доклады на районных, региональных и республиканских Мординовских чтениях;

4 – доклады на региональных, республиканских, российских и международных НПК «Шаг в будущее».

Исследовательская деятельность готовит учащихся к преодолению трудностей в различных жизненных ситуациях. Ученик – это не сосуд, который нужно наполнить, а факел, который нужно зажечь. Жажда открытия, стремление проникнуть в сокровенное бытия рождается еще на школьной скамье. Поэтому очень важно именно в школе заинтересовать различными областями науки и техники, помочь обрести способности реализации своих планов и мечтаний, помочь наиболее полно раскрыть свои способности.

При организации исследовательской деятельности учащихся значима работа с родителями. Родители помогают в классах среднего звена (5–7 классы) в выборе тем, подготовке рефератов, в полевых наблюдениях, составлении проектов, в выполнении экспериментов, в подготовке выступлений и т. д. В старших классах их помощь выражается больше в материальном плане, так как занятие исследовательской деятельностью – затратное дело (сбор полевых материалов имеет потребность в техническом обеспечении – фото, слайды, бумага, ламинирование и многое другое). Родители также оказывают моральную поддержку своему ребенку.

Наши выпускники, которые в гимназии занимались исследовательской деятельностью, поступили в вузы, легко адаптируются в любой ситуации, учатся хорошо. Многие в качестве курсовых, реферативных работ используют свои работы. Умения и навыки, полученные в гимназии, дают возможность заниматься исследовательской работой в вузах, в которых все выпускники гимназии продолжают учебу.

Гладилина Ирина Петровна,

кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики воспитательной работы Московского государственного открытого педагогического университета им. М.А. Шолохова, заместитель директора по научно-методической работе ГОУ СОШ № 21, г. Раменское Московской области

Исследовательская и проектная деятельность учащихся в процессе формирования ценностных ориентаций школьника

На протяжении многих десятилетий в нашей стране провозглашались приоритеты творческой личности, но предпочтение отдавалось исполнителям. Акцент на «монолитное единство» способствовал принижению субъектного в человеке, влиял на содержание и организацию учебно-воспитательного процесса. Но ситуация постепенно меняется и проблема творческого развития становится значимой. Общество начало понимать, что сформировать интеллектуальный потенциал России в разрыве с развитием творческих возможностей каждого ребенка невозможно.

Развитием творческой личности трудно руководить. Есть множество факторов, влияющих на интеллектуальное и творческое развитие ребенка, и среди них условия, среда, в которых развивается личность. Только в особой культурной среде могут вырасти специалисты, способные свободно и широко мыслить, создавать ценности, которые нужны обществу. Сегодня как никогда актуален тезис «от человека образованного – к человеку культуры», что определяется возрождением национального самосознания, созданием определенных предпосылок для развития творческой индивидуальности.

Но, к сожалению, нельзя не согласиться с известным культурологом А.И. Арнольдовым, утверждавшим, что «наше время уже полностью можно назвать временем больших знаний и малой культуры. Человеческие знания увеличились, а культура уменьшилась, наблюдается своеобразная девальвация – отношение к ней человека, возрастает дефицит культуры». Образование – это основа для развития культуры, но не сама культура. Их нельзя отождествлять. Образование – это лишь одно из многочисленных средств трансляции культуры. Человек культуры – это духовно богатая личность, которая понимает необходимость развития духовных потребностей познания и самопознания, красоты, общения, творчества и т. д., ориентирована на общечеловеческие ценности, мировую и национальную культуру.

Каковы же ценностные ориентиры нашего времени? Современное общество, по мнению многих ученых, отличается от предыдущих эпох хроническое состояние кризиса. Постоянное балансирование общественной жизни на грани хаоса и смерти; непредсказуемость стали повседневностью, в которой выросло целое поколение молодежи. И как результат – равнодушное отно-

шение к происходящему, состояние неуверенности не только в будущем, но и в настоящем. С другой стороны, особенностью духовной атмосферы не только России, но и всего мира стало изменение представлений о скорости, времени, формах существования. Информационная и виртуальная реальность, мгновенное преодоление расстояний – это условия, привычные для сегодняшних школьников. Потоки информации, которые обрушиваются ежедневно не только на взрослых, но и на детей, по мнению одних ученых, являются не соответствующими способности человека к восприятию, а по утверждениям других, напротив, реализуют его природные задатки. Такая лавина информации – фактор, снижающий ценность единичного, уникального.

«Современный мир стал не только переменчив, но и меняет приоритеты: стабильность, долговременность, прочность постепенно теряют свой ценностный статус», – утверждает философ Л.В. Баева. Западный мир, а за ним и все человечество становится «одноразовым» (О. Тоффлер). Одноразовые предметы быта, отношения с окружающими при учете постоянной миграции вырабатывают новые отношения к окружающему миру в целом.

Человек культуры – это гуманная личность. Гуманность – это вершина морали, в которой любовь к человечеству предусматривает милосердие, доброту, чуткость, толерантное отношение к представителям любой национальности, социального статуса в обществе, личностных качеств.

Человек культуры – это независимая личность, которая способна на самоопределение в мире культуры. С педагогической точки зрения это обозначает дальнейшее развитие самосознания, самостоятельности, независимости суждений в единстве с уважительным отношением к взглядам других людей, чувство самоуважения, способность ориентироваться в мире духовных ценностей и окружающей среде, умения принимать решения и нести ответственность за свои дела, поступки; осуществлять самостоятельный выбор содержания своего поведения и т. д.

Человек культуры – это личность творческая, которая постоянно размышляет, мыслит альтернативно, недовольна полученными достижениями, наделена развитым стремлением к творчеству. Творчество находит проявление во всех сферах жизнедеятельности такого человека: в обучении, труде, общении, быту, организации досуга и т. д. Педагогические ориентиры творческой личности направлены на развитие у нее способностей, потребностей в созидательной деятельности, усовершенствования уровня полученных знаний, умений, единства аналитического и интуитивного мышления и др.

Развитие человека культуры начинается в семье, а продолжается в учебных заведениях, а поэтому профессионал в области образования должен глубоко понимать место и роль учебного процесса в мировом культурном пространстве, соединять фундаментальные теоретические знания и практическую подготовку. Моделирование творческой деятельности в процессе обучения требует осмысления самого понятия «творчество».

Что характеризует деятельность как творческую? Как происходит рождение идеи? Можно ли описать процесс творческого мышления отдельного человека? Как развивать творческие способности ребенка?

Математик, физик и философ Ж. Пуанкаре, который исследовал феномен творчества, выделил периоды творческого процесса. Первый – подго-

товительный период. Создание проблемной ситуации, постановка проблемы, ее анализ. Второй – процесс решения проблемы. Результатом активности подсознательных сил Ж. Пуанкаре считает третий этап творческого процесса – инсайт (озарение). Четвертый период – упорядочение интуитивно полученных результатов. Ученый стремился проанализировать соотношение логического и интуитивного путей познания. Логику он считал способом построения в четком порядке интуитивного результата. Именно Ж. Пуанкаре считается родоначальником эвристики – науки, изучающей творческую деятельность.

Французский математик Ж. Адамар поддерживает и развивает идеи Ж. Пуанкаре. Он выделяет четыре основных этапа в творческом процессе: процесс подготовки (сознательная постановка и анализ проблемы), период инкубации (подсознательного анализа и выбора), период инсайта, период последующей сознательной работы для упорядочения полученных результатов и определение логической цепочки, которая привела к открытию. Определяя сложность подсознательного, ученый приводит примеры решения задач, объединяя этим, что иногда подсознательные идеи возникают на таких глубинах подсознания, что индивид не осознает этого.

Современные описательные модели творческого процесса не содержат ничего принципиально нового. К основным обобщенным этапам творческой деятельности относят: изучение проблемной ситуации и осмысление проблемы; формулировку гипотезы; доказательство гипотезы. Каждый из названных этапов является психологически завершенной мыслительной задачей, состоящей из суммы действий и операций, которые ведут к ее решению.

Д.Б. Богоявленская отмечает, что лишь в 1970-е годы появляется типология, построенная на едином критерии, отражающем психологический механизм творчества: «Ученый на основании найденных им или другими фактов и закономерностей строит теорию, их объясняющую, ставит новую проблему.... По Попперу, цикл научного познания начинается с проблемы, через построение теории и эксперимент выходит на постановку новой проблемы. Представленные три уровня исчерпывают его».

Огромное количество исследований феномена творчества не привели к единым критериям, не разработаны вопросы об источниках творчества, взаимосвязи личности и творчества, нет единого представления о понятии творческого потенциала личности, условиях творческой самореализации и т. д. Нерешенность теоретических вопросов приводит к определенным проблемам в практической деятельности.

К. Алан, теоретик в сфере computer science и философ образования, считает, что в школе необходимо обеспечить доминирующую роль системно-динамических ценностей. Он считает, что «семья, школа, телевидение не способны сформировать школу ценностей, необходимую сегодняшним школьникам в их творческой деятельности».

Для того чтобы освободиться от стереотипов, которые мешают, от чувства зависимости, дети должны овладеть тремя основными формами размышлений – теми, которые основаны на «фактах», «на логике аргументов» и «на системной динамике», то есть на представлениях о целостности и динамичности мира. Научиться этому мешает реальность сегодняшней

жизни. По данным К. Алана, навыками творческого мышления владеют менее пяти процентов взрослых граждан США (в Великобритании – около семи процентов). Этот феномен «пяти процентов» проявляется и в школе, и получается, что детям неоткуда ждать помощи в их стремлении заниматься творческой деятельностью. Содержание школьных программ остается для детей чем-то придуманным, «ненастоящим». А рядом – «настоящая жизнь», игры, спорт. Цель образования не в том, чтобы научиться «разбираться в музыке», разбираться в компьютерах», науках. Детям нужно помочь в формировании ценностей любви к творчеству, к процессу познания мира. К. Алан считает, что школам необходимо школам взять эстафету познания от исследовательских центров.

Идея взаимодействия науки и практической педагогики с целью развития детского творчества, реализуемая в исследовательских действиях и функциях учителя, не нова. Экспериментальная работа в педагогике берет начало приблизительно с 380 года до н.э. В 335 году до н.э. Аристотель основал «Лицей» – школу, соединяющую обучение с исследованием.

В нашей стране также богатый опыт построения исследовательского обучения. В 1920–1930-е годы активно использовался метод исследовательских проектов. С послевоенного времени начинает широко распространяться создание ученических научных обществ. Сначала центрами такой деятельности были дворцы пионеров и только некоторые школы, где создавались свои научные общества учащихся. А.С. Макаренко утверждал, что учитель должен быть исследователем. В 1960 годы эти проблемы поднимал В.Ф. Шаталов, который считал, что учитель должен быть экспериментатором-исследователем, а не только педагогом. В конце 1970 годов появляется движение московских учителей, одной из задач которого было знакомство учителей с педагогическими исследованиями и внедрение в педагогическую практику исследовательской деятельности.

Сегодня же основными центрами развития исследовательского творчества детей стали школы, а не только учреждения дополнительного образования. Школьный учитель в процессе специально организованной урочной и внеурочной деятельности организывает проведение соответствующих исследований учащихся. Во многих школах в работе научного общества принимают участие преподаватели высшей школы, которые выступают в роли научных руководителей или консультантов. Единых методических рекомендаций по проведению исследовательской работы школьников или обобщений, которые систематизировали бы ее опыт и были бы доступны учителю, мало. Большим подспорьем в работе учителя стал сборник статей «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве»¹ и журнал «Исследовательская работа школьников», издающийся с 2002 года.

Новые подходы к организации развития творческой одаренности школьников через организацию проектной и исследовательской деятельности в нашей школе начали внедряться в 1998 году. В контексте Программы развития школы разработана подпрограмма «Одаренные дети», в основе которой идея формирования творческой личности, способной принимать нестандартные решения.

Стратегия исследовательского обучения, развития творческих способностей детей, развития культуры строится через самопознание. Используя методы стимуляции творческой деятельности, мы учитываем многомерность, разноплановость творческой личности. Существующие методы активизации творческой деятельности должны быть соотнесены с определенными сторонами творческой личности. Учитывая это, используется целый комплекс методов.

Метод Меттчета – рекомендуется использование следующих «режимов мышления» для осмысления, контроля и применения образа мышления относительно проблем:

1 – мышление стратегическими схемами (способность действовать в соответствии со стратегией, способность создавать стратегии);

2 – мышление «образами» (представление в виде схемы);

3 – мышление в «параллельных плоскостях» (наблюдение за собственными мыслями в процессе мышления);

4 – мышление в «основных элементах» (варианты решений, варианты суждений, варианты стратегий, варианты тактик и т. д.).

Приемы поиска эвристического мышления (по Э. Де Боно):

1 – структурный анализ;

2 – функциональный анализ;

3 – оценка всех составляющих, влияющих на возможное изменение ситуации;

4 – цель, задачи, причины, которые привели к данной ситуации и определяют ее развитие;

5 – основное преимущество, отличающее эту ситуацию от подобных;

6 – мысли разных людей о данной ситуации;

7 – положительное, отрицательное, интересное в данной ситуации;

8 – альтернатива, возможности, выводы из данной ситуации.

Техника силы разума (по Дж. Скотту) – предлагается три основных подхода для увеличения творческой энергии:

1 – поиск новых путей использования вещей;

2 – поиск новых методов или способов для достижения цели;

3 – внесения изменений в то, что уже есть, или комбинации того, что есть:

а) изменение вещей (по размеру, цвету, фасону, конструкции);

б) изменение постановки (перенести, добавить, исключить и т. д.);

в) изменение людей (себя, других);

г) составление новых комбинаций.

При проектировании результатов психолого-педагогической поддержки и сопровождения развития творческих способностей детей мы акцентируем внимание на следующих моментах:

1. Предоставить школьникам возможность овладеть знаниями по предмету на творческом уровне при активной исследовательской и учебной деятельности учащихся и индивидуальной помощи учителей, психологов.

2. Формировать умения использовать знания о структуре научного факта для самостоятельно организованной деятельности по изучению новых научных фактов.

3. Развивать умения самостоятельно проектировать эксперимент: выдвигать гипотезу, формулировать цель и задачи исследования, вносить изменения в готовую установку.

4. Развивать умение работать с научной и научно-популярной литературой, Интернетом.

5. Формировать умение обобщать, правильно оформлять результаты, полученные в ходе исследования, корректно вести дискуссию при ее защите.

Многолетний опыт работы с учащимися – членами школьного научного общества показывает, что наиболее доступными, понятными и продуктивными направлениями исследовательской деятельности учащихся являются экологические, краеведческие, социально-политические и исторические темы. Тематика научных исследований школьников включает решение важных проблем охраны окружающей среды, так и небольших конкретных задач. К примеру, особым вниманием со стороны юных исследователей пользуются темы по истории памятников культуры Раменского района Московской области – не только охрана уже существующих официально историко-культурных ценностей, но и поиск неоформленных объектов: разбитых, уничтоженных и т. д.; реставрация памятников культуры. Это относительно сложная тема исследований, но она постоянно в центре внимания учителей и школьников.

Краеведение включает многие направления знаний об истории, природе, архитектуре, народных промыслах, и, соответственно, различают историческое, географическое, геологическое, биологическое, архитектурное, этнографическое и другие виды краеведения. Уже только одно перечисление направлений показывает неограниченные возможности краеведческой тематики.

Одним из направлений краеведческих исследований, которые мы успешно реализуем ежегодно – история семьи, родословная. Пока еще живы представители старшего поколения, которые охотно делятся с внуками историей своего рода: разные судьбы родственников, вынужденные переселения и т. д. Это не только интереснейшие рассказы, которые иногда граничат с детективными историями, иногда романтическими новеллами, но и материалы для научных исследований – кто и когда поднимал промышленность подмосковного городка Раменское, как их судьбы были связаны с судьбой страны. А судьба 10–12 семей уже позволяет определить простейшие закономерности развития нашей истории, нашего Подмосковья, наших судеб и обычаев. При этом значимо, чтобы в исследовании родословной был анализ и новые выводы, а не только рассказ о родственниках, – только тогда это будет настоящее исследование.

Достаточно интересными и доступными стали исследования «проверок прогноза погоды». Среди работ, которые выполнили ученики за последние пять лет, обычно фигурирует ведение дневника наблюдений за погодой – температура, осадки, другие параметры. Если такие наблюдения сопоставить с прогнозами погоды, которые мы обычно слушаем, и проанализировать размеры и частоту совпадений – это уже материал для самостоятельного и оригинального исследования.

Экологические проблемы – большое направление ученических исследований, которые тесно связаны с социальным проектированием.

Социальное проектирование привлекает ученика к участию в общественной жизни, способствует развитию у школьников «ключевых компетенций», отмеченных в проекте модернизации российской системы образования:

- компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанной на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации;
- компетентность в сфере гражданско-общественной, социальной деятельности (выполнение роли гражданина, избирателя, потребителя);
- компетентности в сфере трудовой деятельности (умение анализировать ситуацию на рынке труда оценивать собственные профессиональные возможности, ориентироваться в нормах и этике трудовых взаимоотношений; навыки самоорганизации);
- компетентности в бытовой сфере.

При организации социального проектирования мы объединяем учебную и внеклассную работу. Деятельностные аспекты гражданского образования мы воплотили в ежегодном общешкольном проекте «Я – гражданин России», технологию проведения которого разработала автор статьи.

Представим опыт работы по формированию гражданско-патриотических чувств школьников и подготовке детей к участию во Всероссийской акции «Я – гражданин России».

Участие в **исследовательском проекте «Я – гражданин России»** школьной программы «Одаренные дети» привлекает детей к решению современных общественных проблем. Бездуховность, незнание истории своей страны, непонимание процессов, происходящих в обществе в последние годы, привели к социальному безразличию молодежи. Резкое падение уровня жизни сделало выпускников школ прагматичными и циничными. Они видят, как тяжело приходится их родителям, и зачастую с недоверием относятся к урокам по общественным дисциплинам. Приняв участие в нашем проекте, дети смогут критически оценивать действительность, научатся искать пути решения общественных проблем.

С 2000 года итогом работы в этом проекте для учащихся школы № 21 г. Раменское Московской области стало ежегодное участие во Всероссийской акции «Я – гражданин России». Выполняя определенные задания, дети учились решать конкретные общественные задачи. Они на собственном опыте убедились в том, что несмотря на то, что главная ответственность за решение общественных проблем лежит на властных структурах, но и многое зависит от активности самих граждан.

Цель проекта – создать условия для формирования личности школьника, готового к достойной самореализации в сложнейших условиях XXI века, для формирования социально компетентного, активного, ответственного, высоконравственного, духовно богатого гражданина и патриота России.

Задачи:

- развитие эмоционально-ценностного отношения к жизни, общечеловеческих и национальных духовных ценностей;
- формировать активную жизненную позицию личности, приобретение опыта гражданских действий, демократического поведения и общения;

- развивать умение и навыки конструктивно-критического мышления, инициативы, самостоятельности, навыки коллективной деятельности и принятия коллективных решений;
- воспитать уважение к народным традициям и культуре, уважительное и толерантное отношение к культуре и традициям других народов;
- научить детей пониманию принципов и ценностей демократического гражданского общества, жизни и деятельности человека в таком обществе, возможности граждан влиять на политику и жизнь своего города и государства в целом.

Планирование проекта. Для реализации проекта классным руководителем было запланировано три–четыре занятия в рамках школьной программы «Школа – правовое пространство». Внеклассная работа спланирована была таким образом, что учителю принадлежала роль консультанта, а ведущая инициатива – ученикам. В работе над проектом активное участие принимали учителя школы, родители, представители общественности.

Подготовительный этап. Цель – познакомить учащихся с содержанием проекта и основными этапами его проведения.

Для определения уровня подготовки учащихся класс делился на группы (по симпатиям). Каждая группа получает задание найти информацию и подготовить сообщение по следующим направлениям: структура органов государственной и местной власти, круг их ответственности, специфика полномочий и деятельности; общественные организации, группы по интересам, средства массовой информации, наиболее активно работающие в нашем регионе, городе; технология проведения опросов и анализа результатов, изучение нормативных документов и т. д.; значимые достижения, самые острые проблемы, перспективы развития г. Раменское Московской обл. В качестве источников получения информации детям рекомендована справочная литература, помощь взрослых.

Опытно-экспериментальная работа. Вначале определялись главные проблемы окружающей нас действительности и обсуждалась их важность и актуальность. Во время обсуждения обращалось внимание на причины возникновения конкретной проблемы, ее значимость для сообщества, перспективы решения. После проводилось анкетирование детьми родителей, родных, знакомых. Предложенные проблемы выносились в виде списка и записывались на доске. Каждая проблема из данного списка обсуждалась по критериям: насколько предложенная проблема актуальна для окружающего социума; будет ли интересно ученикам работать над ее решением; насколько реально ее практическое решение. В результате происходил выбор конкретной проблемы исследования.

Как показывает наш опыт, ученики результативно работают над решением небольшой, но конкретной и близкой им темы. К примеру, вопрос об исторической памяти, уважения к своим корням вылился в проекты «Моя родословная», в разработке которых приняли участие все родственники некоторых учащихся.

На втором этапе происходило собственно исследование проблемы. В задачи входил сбор наиболее полной информации, которая характеризует данную проблему со всех сторон: определение источников информации;

обсуждение основных правил сбора информации; распределение класса на группы с конкретным заданием.

Далее определялась дата сдачи письменного отчета. В процессе проведения работы учитель консультирует детей по нормам этикета беседы с другими людьми, советует, как лучше оформить отчет. На этапе анализа информации, систематизации и обработки полученных материалов учитель консультирует школьников, как возможно скомпоновать материал. Например: 1 раздел – актуальность и важность проблемы для города, области; 2 раздел – информация о возможных подходах к решению проблемы; 3 раздел – предлагаемая программа действий: соответствие данной программы существующему законодательству; эффективность предлагаемого пути решения проблемы; экономичность данной программы; возможные негативные проявления практической реализации программы.

Третий этап – решение проблемы. По итогам готовятся публикации в местных СМИ, обращение к общественным организациям. Проводится презентация материалов исследования: участие в конкурсе. Презентационные материалы – портфолио – состоит из двух разделов: 1 – папка, каждый файл которой содержит материалы всех этапов исследования; 2 – планшет из четырех сторон, на котором размещены небольшие текстовые сообщения, диаграммы, фотографии, статистика и т. д.

Критериями оценки проекта выступают следующие параметры:

1 – завершенность: содержит ли каждый раздел портфолио достаточное количество материалов, необходимых для решения проблемы; нет ли лишних материалов; логично ли размещение материалов; понятен ли смысл материалов, их аргументированность;

2 – информативность: насколько точна и проверена информация; содержит ли информация главные факты и основные понятия; важна ли информация для понимания проблемы исследования;

3 – наглядность: отразили наглядные материалы специфику проблемы или нет; связаны ли логически разделы документальные и демонстрационные; помогают ли наглядные материалы понять содержание конкретного раздела;

4 – точность и аргументированность: дополнены ли основные положения документами; насколько надежны и достоверны источники; есть ли примеры и аргументы, подтверждающие позицию; правильно ли оформлена библиография.

На четвертом этапе проводится рефлексия. После того как завершено описание исследовательской деятельности, проводится обсуждение результатов работы по проекту, на котором обсуждаются следующие вопросы: чему учащиеся научились; что получилось лучше всего; какие были недостатки; что бы вы сделали по-другому; что дала совместная работа; перспективы деятельности.

Итогом работы по данному исследовательскому проекту, на наш взгляд, стало развитие у школьников следующих умений и навыков: критически анализировать информацию; высказывать, аргументировать и доказывать свою точку зрения; описывать, анализировать и сравнивать процессы и явления общественного развития; применять ненасильственные методы решения

проблем и конфликтов; принимать на себя ответственность; делать выбор и отстаивать свою позицию; принимать участие в создании и деятельности ученического самоуправления и молодежных организаций; проводить социологический опрос и обрабатывать его результаты; вести переговоры и достигать компромисса.

Свою гражданскую позицию ученики выразили созданием в классе молодежной организации РИТМ (Раменская интеллигентная творческая молодежь) в 2003 году.

¹ Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией А.С. Обухова. – М., 2006.

Журавлева Ольга Вадимовна,

аспирант Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева; директор МОУ СОШ № 147, г. Красноярск

Особенности исследовательской деятельности учащихся на основе компетентностно-ориентированного подхода

Анализ работ А.В. Леонтовича и А.С. Обухова¹ по направлению «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве», в частности, ключевой идеи необходимости постоянной модификации образовательных программ в принципиально изменившемся мире, а также работ В.И. Слободчикова² в области инновационной деятельности, позволил нам наметить контуры следующих ключевых понятий:

1. *Инновационная деятельность* в своей наиболее полной развертке предполагает систему взаимосвязанных видов работ, совокупность которых обеспечивает появление действительных инноваций, а именно: исследовательскую, экспериментальную деятельность; проектную деятельность, целью которой является разработка особого, инструментально-технологического знания о том, как на основе научных данных следует действовать в заданных условиях, чтобы получилось то, что должно быть («инновационный проект»); образовательную деятельность, направленную на формирование у каждого личного знания о том, что и как они должны делать, чтобы инновационный проект воплотился в практике («реализация»).

2. Под *инновационной образовательной деятельностью* подразумевается деятельность, ориентированная на выработку и развитие нового пространства образовательных целей и задач.

3. Под *инновационной образовательной программой* подразумевается некий каркас, некая рамка, с помощью которой поддерживается данная инновационная образовательная деятельность.

4. За последние годы в образовательных учреждениях сложился ряд тенденций в плане формирования *направлений инновационной деятельности*:

- во-первых, это направление, объединяющее различные формы инновационной образовательной деятельности и проекты, связанные с активизацией и поддержкой образовательной субъектности у детей и взрослых;
- во-вторых, это направление, объединяющее инновационные образовательные деятельности и проекты, ориентированные на переход от учебной предметности к проектной предметности в сфере «основного» образования;
- в-третьих, это направление, объединяющее инновационные образовательные деятельности, в центр которых выходит идея развития здоровья, как физического, так и психологического;
- в-четвертых, это направление, объединяющее различные формы инновационной образовательной деятельности, ориентированные на пост-

роение различных форм коммуникационных отношений между участниками образовательного процесса, на построение эффективных коммуникативных сред как пространства образовательного развития личности;

- в-пятых, это направление, объединяющее инновационные образовательные деятельности, связанные с организацией внешкольного образовательного пространства, с выходом образовательной деятельности в социум – общественно-ориентированные деятельности;
- в-шестых, это направление, объединяющее инновационные образовательные деятельности и проекты, связанные с решением задач управления инновационными образовательными процессами.

5. Под *исследовательской деятельностью* понимается деятельность учащихся:

- связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы),
- предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере,
- нормированная, исходя из принятых в науке традиций: постановка проблемы; изучение теории, посвященной данной проблематике; подбор методик исследования и практическое овладение ими; сбор собственного материала, его анализ и обобщение; собственные выводы.

6. В образовании *цель исследовательской деятельности* состоит в приобретении учащимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний (то есть самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и личностно значимыми для конкретного учащегося).

Поэтому при организации образовательного процесса на основе исследовательской деятельности на первое место встает задача проектирования исследования.

Нами разработана модель построения образовательного процесса МОУ СОШ № 147 Советского района города Красноярск на основе учебно-исследовательской деятельности учащихся.

При разработке алгоритма выбора тематики и форм экспериментальной работы мы руководствовались материалами, опубликованными на сайте «Исследователь.ru»³:

- соответствие хода и результатов экспериментальной работы концепции деятельности учащихся;
- масштаб и глубина проработки выделенной проблемы, содержания и организации исследовательской деятельности учащихся;
- качество полученных результатов;
- наличие и эффективность механизмов распространения полученных в ходе экспериментальной работы результатов.

Из предложенных на сайте «Исследователь.ru» модулей мы выделили следующие *инновационные модули*:

- методика введения элементов исследовательской деятельности в учебные предметы базисного учебного плана;
- образовательные программы элективных курсов и дополнительного образования;
- методика оценки эффективности применения исследовательской деятельности в различных формах.

Ключевым модулем для нас является инновационный модуль *«Внедрение компетентностно-ориентированного подхода в практику образования и, в частности, в исследовательскую деятельность учащихся»*, который сформирован на основе *концепции системы непрерывного образования*⁴ и идеи *«ключевых компетенций»*⁵.

В части реформирования содержания образования и, в частности, исследовательской деятельности учащихся в современном образовательном пространстве здесь заложен огромный потенциал, поскольку в соответствии с этой концепцией школа перестает быть «звеном» и становится «центром» образовательной среды, структурой-аттрактором, которая во многом определяет будущее науки, производства, искусства, общественного развития. Это неизбежно должно повлечь за собой изменения в содержании образования, а также исследовательской деятельности учащихся.

Мы выделяем определение компетентностного подхода, данное О.Е. Лебедевым: *«Компетентностный подход – это совокупность общих принципов, определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов»*⁶.

К числу основных принципов компетентностного подхода он относит:

- *«смысл образования»* заключается в развитии у обучаемых способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является и собственный опыт учащихся;
- *содержание образования* представляет собой дидактически адаптированный опыт решения практических и иных проблем;
- *смысл организации образовательного процесса* заключается в создании условий для формирования у обучаемых опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования;
- *оценка образовательных результатов* основывается на анализе уровней образованности, достигнутых учащимися на определенном этапе обучения»⁷.

В рамках реализации стратегии образования, в основе которой лежит компетентностный подход, в Самарской области молодые ученые под руководством профессора В.И. Щёголя разработали *«Концепцию компетентностно-ориентированного образования»*⁸, которая очень сильно влияет на развитие исследовательской деятельности учащихся.

Авторы концепции пишут: *«Необходимо обозначить в качестве приоритета региональной системы общего образования формирование следующих ключевых компетентностей учащихся, адекватных социально-экономическим условиям: готовность к разрешению проблем; технологическая ком-*

петентность; готовность к самообразованию; готовность к использованию информационных ресурсов; готовность к социальному взаимодействию; коммуникативная компетентность.

Содержание названных ключевых компетентностей заключается в следующем:

- *готовность к разрешению проблем* означает готовность анализировать нестандартные ситуации, ставить цели и соотносить их с устремлениями других людей, планировать результат своей деятельности и разрабатывать алгоритм его достижения, оценивать результаты своей деятельности и позволяет принять ответственное решение в той или иной ситуации и обеспечить своими действиями его воплощение в жизнь;

- *технологическая компетентность* означает готовность к пониманию инструкции, описания технологии, алгоритма деятельности, к четкому соблюдению технологии деятельности и позволяет осваивать и грамотно применять новые технологии, технологически мыслить в тех или иных жизненных ситуациях;

- *готовность к самообразованию* означает способность выявлять пробелы в своих знаниях и умениях при решении новой задачи, оценивать необходимость той или иной информации для своей деятельности, осуществлять информационный поиск и извлекать информацию из различных источников на любых носителях и позволяет гибко изменять свою профессиональную квалификацию, самостоятельно осваивать знания и умения, необходимые для решения поставленной задачи;

- *готовность к использованию информационных ресурсов* означает способность делать аргументированные выводы, использовать информацию для планирования и осуществления своей деятельности и позволяет человеку принимать осознанные решения на основе критически осмысленной информации;

- *готовность к социальному взаимодействию* означает способность соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп, продуктивно взаимодействовать с членами группы (команды), решающей общую задачу, и позволяет использовать ресурсы других людей и социальных институтов для решения задач;

- *коммуникативная компетентность* означает готовность получать в диалоге необходимую информацию, представлять и цивилизованно отстаивать свою точку зрения в диалоге и в публичном выступлении на основе признания разнообразия позиций и уважительного отношения к ценностям других людей и позволяет использовать ресурс коммуникации для решения задач»⁹.

Мы выделяем *четыре аспекта* (типа, варианта, линии, направления) реализации *компетентностного подхода* в образовании и развитии исследовательской деятельности учащихся (по И.Д. Фрумину¹⁰): ключевые компетентности; обобщенные предметные умения; прикладные предметные умения; жизненные навыки.

Первая линия реализации компетентностного подхода – это линия на формирование (становление) ключевых компетентностей (переносимые, базовые, ключевые навыки) надпредметного характера.

Вторая линия реализации компетентного подхода связана с формированием обобщенных умений предметного характера. Нам кажется, что эта линия стала актуальной в связи с настойчивым напоминанием школе о том, что ее выпускникам придется в жизни решать не те конкретные задачи, которые решают в школе. Им придется много раз переучиваться. В отечественной педагогике эта линия и тенденция универсализации содержания образования обсуждалась уже давно, но пока нет конкретных и системных продвижений в данной области.

Третьим направлением реализации компетентного подхода является усиление прикладного, практического характера всего школьного образования (в том числе и предметного обучения). Это направление возникло из простых вопросов о том, какими результатами школьного образования школьник может воспользоваться вне школы. Базовая мысль этого направления состоит в том, что для обеспечения «отдаленного эффекта» школьного образования все, что изучается, должно быть приложимо, включено в процесс употребления, использования.

В то же время в этой линии – линии «прикладности» – содержатся, как минимум, две мощные идеи, позволяющие существенно обогатить и модернизировать нынешнее содержание образования. Первая идея очень проста. По сути, это идея деятельностного характера содержания образования (необходимо овладевать различными способами, а не знаниями о способах). Вторая идея линии прикладности касается адекватности (релевантности) содержания образования современным направлениям развития экономики, науки, общественной жизни.

Четвертым направлением линии реализации компетентного подхода является обновление содержания образования для решения задачи овладения «жизненными навыками». Под этим понимается разнообразный спектр простых умений, которыми современные люди пользуются и в жизни, и на работе. Часто эти навыки нужны детям *не после школьного обучения, а после школьного дня* – уже в юном возрасте.

Все эти четыре направления представляются нам очень актуальными для нашей школы. Продвижение по каждому из них способствует повышению компетентности наших выпускников, их готовности к работе и жизни после школы, повышению качества исследовательской деятельности учащихся.

Ведущую роль в организации исследовательской деятельности учащихся МОУ СОШ № 147 играет Центр дополнительного образования по развитию детского движения «Северный», ключевыми программами которого являются: «Развитие потенциала личности»; «Программно-проектная школа ученика».

За последние три года Центром реализованы (и выиграны гранты) следующие проекты:

- «Проведение циклов семинаров "Как эффективно организовать деятельность добровольцев в детских и молодежных общественных объединениях"» – участники Программы малых грантов для выпускников программ «Сотрудничество профессиональных объединений в России» (США);
- «Основы проектирования и управленческая деятельность в рамках реализации муниципального проекта»;

- «Программа детского самоуправления»;
- «Построим наше будущее»;
- «Путешествие по планете "Друг" за 20 дней» – в рамках Второго конкурса «100 классных проектов», компаний РУСАЛ и САФ России;
- «Программа социально-профессиональной адаптации подростков Советского района "Первый опыт"» – в рамках Второго Красноярского молодежного форума; конкурса социальных проектов грантовой программы Красноярского края «Социальное партнерство во имя развития»;
- «Становление гильдии мастеров»;
- «Цикл семинаров "Основы социального проектирования"».

Во всех вышеперечисленных проектах содержится:

- аналитическое описание предпосылок, задела и достигнутых результатов по запуску эксперимента в соответствии с конкретизацией темы;
- педагогическое описание образовательных форм, программ и др.;
- техническое задание на разработку продукта, пригодного для инновационного распространения;
- научное описание целостной модели эксперимента с фиксацией полученных результатов; предъявление продуктов, с помощью которых можно обучать техникам, наработанным в ходе эксперимента, представителям других учреждений.

Все вышеперечисленные проекты выиграли Красноярские краевые и городские, а также корпоративные гранты.

¹ Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве. Сборник статей / Под общей редакцией к.п.с.н. А.С. Обухова. – М., 2006.

² Слободчиков В.И. Проблемы становления и развития инновационного образования // Инновации в образовании. – 2003. № 2. – С. 4–28.

³ <http://www.researcher.ru/>

⁴ Dave R.H. Education permanente et programme scolaire. – Hambourg, 1973; Council de l'Europe. Education permanente. Reflexions prospectives. – Strasbourg, 1969; Janne H. L'education permanente. Facteur de mutation du systeme d'enseignement actuel. – Strasbourg, 1969; Parry G.W. Vers un modele conceptual d'education permanente. – Paris, 1973.

⁵ Совет Европы. Симпозиум по теме «Ключевые компетенции для Европы» (27–30 марта 1996 г.). – Берн (Швейцария), 1996.

⁶ Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. – 2004. № 5. С. 3–12.

⁷ Там же.

⁸ Приложение к постановлению Правительства Самарской области от 19.05.2004 № 24 «Концепция компетентностно-ориентированного образования в Самарской области» // <http://www.adm.samara.ru/en/laws/477/481/11903>

⁹ Там же.

¹⁰ Фрумин И.Д. Компетентностный подход как естественный этап обновления содержания образования // Педагогика развития: ключевые компетентности и их становление: Материалы 9-й научно-практической конференции. – Красноярск, 2003. – С. 41–44.

Синягина Оксана Павловна,

кандидат биологических наук, учитель биологии и экологии ГОУ Гимназия
№ 1569 «Созвездие», г. Москва

Выполнение самостоятельных исследовательских работ старшеклассниками как способ решения актуальных задач обучения и воспитания личности

Основной педагогической задачей современной школы является воспитание мыслящего человека – активного члена общества, умеющего решать проблемы, самостоятельно принимать обдуманные решения, обосновывать и отстаивать их, выявлять причинно-следственные связи, видеть последствия своих действий и отвечать за них. Современное общество испытывает недостаток в высоконравственных, глубоко мыслящих руководителях всех уровней. Важнейшей задачей нашей гимназии и является формирование и воспитание таких широко образованных, творчески мыслящих молодых людей. Достижению этой цели способствует привлечение старшеклассников к проведению самостоятельных исследовательских работ.

В рамках междисциплинарной программы обучения, осуществляемой в гимназии 1569 «Созвездие» (автор – кандидат психологических наук Н.Ю. Шумакова), все учащиеся 10-х и 11-х классов выполняют самостоятельные исследовательские работы и представляют их на ежегодной междисциплинарной конференции старшеклассников. Основная идея конференции – привлечение внимания учащихся к размышлению о современных проблемах, решение которых требует особого понимания окружающего мира как единого и взаимосвязанного целого.

Предлагая старшеклассникам такой вид деятельности, как самостоятельные исследования, мы решаем несколько задач.

1. Решение вопросов, возникающих у старшеклассников в связи с выбором темы своего исследования, стимулирует процесс самоопределения учащегося. Выбор области самостоятельной исследовательской работы зависит от интересов и склонностей ребенка. Часто этот интерес обусловлен выбранной будущей профессией, и в этом случае такой вид работы помогает учащемуся глубже узнать специальную литературу, методики, взгляды различных ученых на ту или иную проблему. Этому же способствует и участие в конференциях, фестивалях, конкурсах исследовательских работ. Выбор темы может быть также связан и с интересом к тому или иному предмету, преподаваемому в школе. Серьезный и обдуманный выбор темы в данном случае позволяет учащимся значительно продвинуться в изучении того или иного предмета, а иногда и найти свой будущий профессиональный интерес. Наконец, выбранная тема может быть весьма далека как от профессиональ-

ной ориентации учащихся, так и от предметов, изучаемых в школе. Часто это оказываются области нравственно-этического или религиозного характера.

2. Формирование умений работать с различными источниками информации при выполнении работы позволяет углубить и расширить рамки изучения предмета не только для автора конкретного исследования, но и для других учеников данного класса. Эти результаты работы в виде докладов, сообщений, дополнений включаются в изучение конкретной плановой темы. Приведем в качестве примера названия нескольких исследовательских работ учащихся, материалы которых включаются в изучение плановых тем предметов «Биология» и «Экология». Так, в разделе «Цитология» нами использовались работы «Криотехнологии. Поиски бессмертия. Новый шаг», «Проблема возникновения онкологических заболеваний», «Роль вирусов в превращении нормальных клеток в опухолевые», «Современные способы омоложения» и другие. В данных работах рассматривались такие современные научные темы, как возможность использования стволовых клеток в медицине, апоптоз, возрастающая роль заболеваний вирусной этиологии. В разделе «Генетика и селекция» используются материалы работ «Генетика: что будет?», «Мера риска в биотехнологии», «Проблемы клонирования человека», «Причины нарушений во внутриутробном развитии ребенка» и др. Данные, полученные учащимися в работах «Возможный путь эволюции человека», «Проблема роста. Куда мы растем?», «Нефть в жизни Земли», были использованы при изучении раздела «Эволюционное учение».

3. Создание условий для развития и реализации творческих способностей учащихся. Известно, что существует множество способов для решения этой задачи: это и олимпиады, и интеллектуальные марафоны, и спортивные состязания, и творческие конкурсы, и художественная самодеятельность и т. д. И все же, как показывает опыт, часть учащихся в этих мероприятиях не могут проявить и реализовать себя. Выполняя самостоятельную исследовательскую работу, они получают еще одну возможность самореализации. Такие «чудесные» превращения средних, неярких учащихся в компетентных исследователей, способных свободно отвечать на вопросы по работе, отстаивать свои выводы и т. д., мы видим практически на каждой конференции.

4. Проведение самостоятельных исследований предполагает обучение основным понятиям, методам и этапам исследовательской работы, умению собирать и анализировать информацию, представлять ее в виде рисунков, текста, моделей, графиков, таблиц, диаграмм и т. п. Оформляя результаты своих исследований, учащиеся овладевают навыками структурирования и написания научных работ, отвечающих требованиям при выполнении курсовых и дипломных работ в вузах. Конкурентоспособность наших выпускников среди абитуриентов и студентов при этом повышается.

Таким образом происходит приобщение старшекласников к самостоятельной поисковой и исследовательской деятельности.

5. Еще одной задачей, стоящей перед нами и решаемой данным способом, является индивидуализация учебного процесса. При выполнении исследования научный руководитель (учитель), естественно, работает с каждым из учащихся индивидуально, их отношения переходят на новый этап – партнерство в совместной деятельности. В данном случае серьезное и

ответственное отношение учителя к исследованию учащегося способствует созданию оптимальной атмосферы и ситуации субъективного, диалогического взаимодействия не только во время индивидуальной работы с учеником, но и при проведении уроков в классе.

6. Выполняя исследовательскую работу с учащимися, мы можем решить еще одну задачу, а именно: установление лучшего взаимопонимания между родителями учащегося, самим учащимся и учителем.

7. Важной задачей, решаемой с помощью осуществления исследовательской деятельности учащимися, является и повышение компетенции самого учителя, которому для успешного научного руководства необходимо изучить и проанализировать большое количество теоретического материала из самых различных областей биологии, экологии, медицины.

8. И наконец, мы решаем еще одну важную педагогическую задачу – повышение интереса к предмету и успеваемости учащихся. Так, например, изучение динамики результатов успеваемости с 9 по 11 класс у четырех классов показало, что, несмотря на достаточную сложность предмета «Биология» в 10 и 11 классах, загруженность учащихся и их ориентацию в основном не на поступление в биологические и медицинские вузы, успеваемость учащихся не только не снижалась в 11 классе, но и возрастала.

Еще одним свидетельством результативности применяемой нами технологии является высокий процент работ учащихся, получивших призовые места и дипломы на различных научных конференциях, фестивалях и смотрах.

В заключение можно сказать, что важность и полезность выполнения самостоятельной исследовательской работы наши ученики осознают в полной мере позже, уже в студенческие годы при написании рефератов, курсовых и дипломных работ в вузах. По ретроспективным оценкам наших выпускников, уроки междисциплинарного обучения и занятия по развитию исследовательской деятельности оказывают им в этом неоценимую помощь.

Чернышева Галина Анатольевна,

заместитель директора по учебно-воспитательной работе МОУ Лицея «Экономический» № 14, г. Ростов-на-Дону

Основные формы и этапы организации исследовательской деятельности учащихся в лицее

Исследовательская деятельность в Лицее «Экономическом» № 14 города Ростова-на-Дону осуществляется в соответствии с Городской целевой программой и программой Лицея «Одаренные дети», в рамках реализации проекта «Научно-практические конференции», в ходе работы Научного общества учащихся, а также через участие педагогов в инновационных образовательных программах и экспериментальной работе.

Проект **«Научно-практические конференции»** реализуется Лицеом с 1997 года. Основная его цель – создание творческой образовательной среды для педагогов и учеников. Основные задачи данного проекта: привлечение внимания общественности к достижениям и проблемам лицейского образования; отработка модели взаимодействия науки и педагогической практики по вопросам развития лицейского образования; привлечение научных достижений для развития научно-методической работы Лицея, новых педагогических идей для работы с учащимися.

В работе конференций принимают участие педагоги и учащиеся Лицея и их родители; известные и молодые ученые – педагоги, психологи, философы, культурологи; представители управленческих структур, научно-методических служб Ростова-на-Дону. В реализации проекта принимают участие педагоги-практики и ученые из вузов.

Состав участников и работа конференции определяется следующими принципами:

- приглашение к участию в конференции не только педагогов, но и представителей самых разных наук, которые занимаются проблемами человека и общества, имеют широкий взгляд на проблемы образования;
- рассмотрение проблем человека и образования с междисциплинарных позиций;
- приглашение независимых специалистов, мнения которых могут не совпадать с общепринятой точкой зрения на тот или иной вопрос;
- участие в конференциях педагогов, учащихся и выпускников Лицея разных лет;
- приглашение к участию в конференциях родителей и других представителей общественности, тех, кто оказывает влияние на общественное мнение.

В подготовке и проведении конференций активно участвуют педагоги и учащиеся Лицея. Работой каждой секции руководят два сопредседателя – педагог Лицея и представитель вузовской или академической науки. Педагоги

Лицея готовят научные сообщения и выступают с ними. Учащиеся Лицея (в основном это члены научного общества) готовят выступления на конференциях, принимают участие в обсуждении актуальных проблем на секционных заседаниях. Эти сообщения отражают результаты длительных исследований (как правило, многолетних), которые ведутся под руководством педагогов Лицея и ученых. Многие педагоги Лицея профессионально связаны с вузовской и академической наукой, поэтому приглашаются в качестве экспертов-консультантов по исследовательским проектам лицеистов.

С другой стороны, ученые заинтересованы в том, чтобы сверить свои теоретические разработки с мнением практиков образования. На конференциях возникают надежные профессиональные контакты ученых и педагогов Лицея. Часто идеи, которые обсуждаются на конференции, становятся основой новых педагогических проектов, реализуемых совместно педагогами и учеными.

В рамках реализации проекта «Научно-практические конференции» объединяется исследовательская деятельность лицеистов и исследовательская деятельность педагогов Лицея. Педагоги и учащиеся представляют совместные работы, вместе с другими участниками конференции обсуждают актуальные проблемы образования. Этот проект интегрирует многие направления, развивающиеся в Лицее, обеспечивая целостность и логическое оформление деятельности по созданию образовательной среды Лицея. Здесь важна модель передачи высоких духовных ценностей культуры и науки, с носителями которых встречаются лицеисты.

Формирование особой культурно-интеллектуальной среды в Лицее создает условия для успешного развития личности ребенка. Лицеисты не только усваивают знания, но и имеют возможность их практического применения в образовательном процессе. Подготовка и проведение конференций способствуют выработке практической методологии решения важных жизненных и профессиональных задач. Проект «Научно-практические конференции» можно рассматривать и как средство расширения образовательной среды Лицея. Выпускники Лицея, становясь студентами, принимают участие в конференциях, делятся своими идеями совершенствования образования, являются примером для нынешних обучающихся.

Научное общество учащихся в Лицее начало свое организационное оформление с 1996 года. Необходимость создания общества продиктована всем ходом развития Лицея. Идея создания общества принадлежит администрации, учащимся и педагогам Лицея. Создание Научного общества учащихся Лицея включало два этапа. Первый этап предусматривал знакомство коллектива Лицея, инициативной группы учащихся с историей создания и деятельностью подобных обществ в нашей стране. Несколько месяцев было посвящено сбору материалов, обобщению имеющегося опыта, изучению нормативных документов. В результате второго этапа деятельности оформилась организационная структура Научного общества учащихся.

Кратко цели Научного общества можно сформулировать следующим образом: 1 – выявление и поддержка учеников, склонных к занятиям исследовательской деятельностью; 2 – развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся; 3 – поддержка исследовательской работы в Лицее.

Исходя из поставленных целей, можно сформулировать задачи общества: 1 – формирование у учащихся представлений о целостной картине мира; 2 – пропаганда научных знаний об окружающем мире; 3 – знакомство с современными методами научно-исследовательской работы; 4 – участие в лицейских, районных, городских олимпиадах, конкурсах, конференциях, научно-практических семинарах.

Согласно Уставу, Научное общество учащихся является добровольным творческим объединением учеников, стремящихся совершенствовать свои знания в различных научных областях под руководством ученых и педагогов. В его работе, кроме учащихся Лицея, могут принимать участие ученики других образовательных учреждений района, города, области, других регионов.

В соответствии с Уставом, общество имеет следующую организационную структуру. Возглавляет Научное общество учащихся президент, избираемый на ежегодной конференции из числа учеников. На конференции избирается и Совет общества, куда помимо восьми членов (по числу предметных секций), избираемых из числа учащихся, входят руководители секций и научные консультанты. Совет общества во главе с его президентом планирует, координирует и осуществляет контроль деятельности предметных секций, принимаемые решения являются обязательными для всех членов общества. Для руководства текущей работой Совет собирается один раз в месяц.

Научное общество учащихся состоит из восьми секций: историко-краеведческой, филологической (русский язык и литература), иностранных языков, физико-математической, естественно-научной, информатики, социально-экономической и технологии. Руководят работой каждой предметной секции преподаватель Лицея.

Кроме предметных секций, в структуру общества включены отделы переписки и лекторский. В задачу отдела переписки входит работа, связанная с развитием контактов с другими исследовательскими обществами, академическими институтами, деятелями науки, культуры и искусства. Задачей лекторского отдела (музей Лицея) является подготовка лекций для учащихся, экскурсий по Лицею для гостей и вновь поступивших учеников.

В рамках деятельности Научного общества учащихся работает Экспертный совет. В его состав входят научные консультанты (представители вузов, зав. кафедр). Главная задача совета состоит в оказании профессиональной консультативной помощи учащимся в процессе работы над проектами, а также независимая экспертиза работ, представленных на промежуточных и заключительной научно-практических конференциях. Члены Экспертного совета принимают участие в чтении курса для учащихся «Методология и технология исследовательской работы».

В феврале каждого учебного года проходит итоговая научно-практическая конференция, на которой президент общества отчитывается о проделанной работе, определяются победители в каждой предметной секции.

Работа научного общества проводится в нескольких направлениях:

1 – индивидуальная работа, предусматривающая деятельность в двух аспектах: а) отдельные задания (подготовка разовых докладов, сообщений, подбор литературы, оказание помощи младшим школьникам при подготовке докладов, устных сообщений, изготовление наглядных пособий, помощь в

компьютерном оформлении работы); б) работа с учащимися по отдельной программе (помощь в разработке тем научных исследований, оказание консультационной помощи);

2 – групповая работа, которая включает в себя работу над совместными исследовательскими проектами, где нередко необходимо использовать информацию из разных предметных областей;

3 – массовая работа, в ходе которой организуются встречи с интересными людьми, в том числе деятелями науки и культуры; осуществляется подготовка и проведение литературных гостиных, предметных недель, лицейских олимпиад, ученических чтений и научно-практических конференций.

Процесс реализации творческих идей можно представить в виде технологической цепочки, состоящей из нескольких основных этапов.

Первый этап. Немалую роль на первом этапе играет сам факт выявления учеников, желающих работать в Научном обществе. Ведущая роль здесь отводится учителю-предметнику, который в процессе индивидуальной работы с учеником призван не только разглядеть «искру» исследовательского таланта, но и помочь в выборе темы предполагаемого исследования, определить круг проблем, требующих решения, подобрать необходимую литературу. Важно, чтобы учащийся с первых шагов понял значимость своего исследования, возможность его практического применения (выступление на уроке, использование работы другими учащимися для подготовки домашних заданий, докладов, ответов на выпускных и переводных экзаменах).

Второй этап. После постановки проблемы и мотивации учащихся наступает очередной этап. Здесь может возникнуть вопрос: насколько целесообразна подобная процедура? Опыт показывает, что в технологии исследовательской работы учащегося практика утверждения темы может играть ключевую роль. Во-первых, учащиеся осознают значимость выполняемой работы. Во-вторых, происходит стирание неких граней между учеником и учителями, возникает атмосфера сотрудничества. В-третьих, имея информацию о тематике разрабатываемых проектов, учитель может использовать их в дальнейшем в качестве учебно-методического сопровождения отдельных тем, предусмотренных программой. В-четвертых, ситуация обсуждения исследовательских тем на заседаниях кафедр способствует росту профессиональной компетентности педагогов, стимулируя развитие их собственной исследовательской деятельности.

Нередко возникает ситуация, когда предполагаемая тема проекта находится на стыке нескольких дисциплин либо требует оказания консультационной помощи представителей высшей школы. В этом случае определяется, кто из специалистов-консультантов (работающих в Лицее или представителей вузов) будет курировать работу. Лицей приглашает в качестве научных руководителей работ известных ученых города, которые, как правило, охотно идут на сотрудничество.

Третий этап. После завершения первых двух этапов начинается непосредственная работа самого ученика над проектом под руководством учителя и при помощи консультантов. Проводится представление собранного материала на заседании соответствующей секции Научного общества, куда приглашаются педагоги Лицея. Подобные секционные заседания, как пока-

зал опыт работы, целесообразно проводить один раз в месяц. Это позволяет, во-первых, более пристально осуществлять научный контроль процесса работы; во-вторых, оперативно решать возникающие проблемы (недостаток литературы и источников, проблемы с обработкой имеющейся базы данных, корректировка опытно-экспериментальной части исследования и др.); в-третьих, поддерживать интерес и уровень информированности о проводимых исследованиях среди ученической и педагогической общественности учебного заведения.

Четвертый этап. По мере завершения исследовательской работы осуществляется ее независимая экспертиза, проводимая в рамках Экспертного совета. Рецензенты и оппоненты из числа учащихся, учителей, представителей науки дают предварительную оценку проделанной работе. В процессе экспертизы выявляются «слабые» стороны исследования, оказывается помощь в решении возникших вопросов. В случае необходимости работа может рассматриваться на заседании Экспертного совета Научного общества учащихся несколько раз. Имеющийся опыт показал действенность подобной практики, повышающей уровень требовательности и ответственности учащихся. После обсуждения на секции и при наличии положительного отзыва Экспертного совета наиболее удачные работы рекомендуются к участию в ученических чтениях, проводимых в преддверии ежегодной научно-практической конференции учащихся Лицея, а также в предметных лицейских и районных олимпиадах.

Пятый этап. На пятом этапе учащиеся имеют возможность выступить со своими сообщениями в классах, а также на секционных заседаниях Научного общества, проводимых в рамках ученических чтений. К участию в чтениях привлекается широкий круг слушателей из числа не только учеников, но и педагогов. Как правило, ребята с большим интересом относятся к работам своих товарищей. Одновременно авторы проектов получают практику общения с большой аудиторией, имеют возможность полемизировать со сверстниками и педагогами, отстаивая собственную точку зрения. Работы, признанные лучшими в каждой из секций, выносятся на заключительную научно-практическую конференцию.

Шестой этап. Итогом исследовательской работы является проводимая в конце каждого учебного года конференция учащихся. Проведение конференции стало одной из традиций Лицея, на нее приглашаются учащиеся и педагоги из образовательных учреждений Ростова-на-Дону, других городов России, представители вузов города. В качестве почетных гостей в конференции участвуют выпускники прошлых лет, родители учеников, что имеет немалое воспитательное значение. В ходе пленарных заседаний заслушиваются выступления докладчиков, их ответы на вопросы оппонентов, звучат мнения рецензентов представленных работ. По результатам обсуждения работ Экспертный совет подводит итоги конференции и определяет победителей по каждой из номинаций. Победители награждаются почетными дипломами и денежными премиями. В заключение конференции слово предоставляется гостям, родителям, выпускникам Лицея.

Работа в Научном обществе имеет для учащихся Лицея и практическое значение. Во-первых, обучающиеся приобщаются к миру науки, приобретают

навыки исследовательской работы; во-вторых, у них появляется возможность наиболее интересные из работ опубликовать в научных сборниках и периодической печати; в-третьих, они могут представить свои работы для участия в городских и областных конференциях и семинарах; в-четвертых, работая в тесном контакте с научными консультантами, учащиеся имеют возможность познакомиться с вузами города, выбрать свой профессиональный путь.

Проекты и материалы, представленные в ходе ученических чтений, научно-практической конференции, становятся составной частью научно-методического обеспечения кабинетов Лицея, с ними можно познакомиться в ученическом фонде лицейской библиотеки.

Организация и управление исследовательской деятельностью учащихся лицея

Анализ состояния развития и функционирования лицейского образования свидетельствует, что наиболее разработанными в настоящее время являются вопросы обеспечения учебными программами, нормативными документами; активно разрабатываются методики преподавания различных предметов в лицейских (в том числе и профильных) классах. В то же время недостаточное внимание, на наш взгляд, уделяется внедрению в учебный процесс педагогических технологий, содействующих развитию личности лицеиста, созданию максимально благоприятных условий для проявления его способностей и интересов, что должно являться смыслом, целью, средством и результатом работы педагогического коллектива инновационного учебного учреждения.

Достижение высокого качества образования учащихся во многом определяется характером управленческой деятельности, ее ориентированностью на результат. Необходимо изменение подходов в управленческой деятельности, которая не должна выступать как фактор торможения, и была бы оптимальной.

Эффективность организации управленческого процесса заключается в обеспечении достижения прогнозируемого качества образования учащихся. Следовательно, необходимо разработать и реализовать на практике педагогическую систему управления, которая бы обеспечивала повышение качества образования учащихся, что, в частности, проявляется в творческом саморазвитии личности. Поэтому в учебном плане нашего Лицея нашли свое отражение вопросы организации творческой деятельности учащихся: ее планирования и контроля.

Признано, что личностно ориентированное обучение предполагает отказ от трактовки образования как процесса, сводящегося лишь к присвоению и потреблению знаний, а не к его производству. Оно представляет собой соединение трансляции знаний и опыта с их порождением и преобразованием. Целью такого обучения является формирование личности, способной к саморазвитию.

Как показывает практика, овладение учащимися опытом творческой деятельности может осуществляться при условии их включения в учебно-исследовательскую деятельность, которая является, во-первых, способом освоения действительности и, во-вторых, средством организации учебного процесса.

Следует заметить, что исследовательская деятельность учащихся различными авторами рассматривается неоднозначно и трактуется как:

- возможный путь вхождения в пространство культуры (А. С. Обухов);
- свойство человеческой природы (М. Г. Сергеева);

- фактор формирования научного мышления (А. В. Леонтович);
- способ освоения действительности (П. Г. Щедровицкий);
- условие учебной активности учащихся (И. Ф. Харламов);
- способ реализации потребности в познании (В. А. Энгельгард);
- форма построения межличностного взаимодействия исследователя и научного руководителя, в ходе которого происходит трансляция культурных ценностей научного сообщества (Н. Г. Алексеев, П. Г. Щедровицкий);
- образовательная технология (А. В. Леонтович).

Как видим, спектр определений сущности рассматриваемого понятия достаточно разнообразен, но вместе с тем прослеживается совпадение точек зрения на взаимосвязь исследовательской деятельности учащихся и усвоения ими культурных ценностей. Многими исследователями признается тот факт, что развитие исследовательских способностей является средством разностороннего развития личности, а результатом является ее культурное самоопределение и самоидентификация.

Известно, что исследование как вид деятельности характеризуется при- сущим человеку стремлением к познанию, к непрерывному поиску. Учебная деятельность школьников приобретает исследовательский характер (отсюда и проистекает определение учебно-исследовательской деятельности) при определенной организации обучения и воспринимается ими как собственно исследовательская или поисковая. Научное исследование приводит к открытию объективно нового знания. В отличие от научного исследования, учащиеся открывают субъективно новое, то, что им раньше не было известно. Ученик как бы заново открывает для себя известное в науке, но при этом его мыслительная деятельность осуществляется подобно мыслительной деятельности ученого.

Исследовательскую деятельность мы понимаем не только как работу в конкретно-организационных рамках над заданной проблемой и написание учащимся исследовательской работы, а значительно шире, но и придерживаемся позиции, что учение в целом есть совместное исследование, проводимое учителем и учеником. Это в полной мере отвечает положениям личностно ориентированной парадигмы образования, ее направленности на саморазвитие индивида.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся – процесс совместной деятельности учащегося и педагога по выявлению сущности изучаемых явлений и процессов, по открытию, фиксации, систематизации субъективно и объективно новых знаний, поиску закономерностей, описанию, объяснению, проектированию.

Существует мнение, что развитие способности у школьников занять исследовательскую позицию является важнейшей задачей образования и воспитания. Таким образом, становится очевидной необходимость включения учащихся в исследовательскую деятельность и создание для этого оптимальных условий.

По нашему мнению учебно-исследовательская деятельность должна способствовать выработке следующих знаний и умений:

- самостоятельно объяснять и доказывать новые факты, явления закономерности;

- классифицировать, сравнивать, анализировать и обобщать ранее изученные явления, закономерности;
- находить несколько вариантов решения, выбирать и обосновывать наиболее рациональный;
- проводить эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;
- устанавливать причинно-следственные связи и отношения;
- рассматривать одни и те же факты, явления, закономерности под новым углом зрения;
- применять научные методы исследования (теоретического анализа и синтеза, экспериментального, математического моделирования и т. д.);
- рецензировать и оценивать собственную работу исследовательского характера, а также работы товарищей.

Наиболее эффективными, по нашему мнению, формами организации учебно-исследовательской деятельности учащихся являются: выполнение учащимися выпускных работ по профилю обучения, научно-практические конференции, практикумы, специализированные практики.

Внедрение в учебный процесс форм учебно-исследовательской деятельности обусловило необходимость получения информации и осуществление ее глубокого анализа, назначение которого заключается в изучении состояния и определения тенденций развития педагогического процесса, объективной оценке его результатов и корригирования на основе этого управленческой деятельности. Наряду с информацией, имеющей традиционное содержание, которую запрашивают вышестоящие управленческие инстанции, становится необходимым получение и анализ сведений, дающих представления о целенаправленности деятельности педагогического и ученического коллективов и оптимальности управления.

Достижение высокого уровня образованности и личностный рост учащихся невозможны без личностного и профессионального роста учителя. Поэтому участие школьников в различных мероприятиях, связанных с учебно-исследовательской деятельностью, является одновременно и показателем повышения уровня профессионализма педагогов. Проведение мониторинга профессиональных достижений учителей и соотнесение полученных данных с показателями учебных достижений и личностного роста учащихся позволяет осуществить параметрический анализ, рассмотреть полученные данные в их взаимосвязи и взаимообусловленности и вносить соответствующие изменения в управленческую деятельность.

С 1996 года в Лицее проводится научно-практическая конференция учащихся 8–11-х классов по актуальным и социально-значимым проблемам науки, общества и образования, в которой в 2005/2006 году приняло участие 250 старшеклассников. С 2005 года в лицее проводится школьная научно-практическая конференция для учащихся 5–7 классов. Лучшие работы по рекомендациям членов жюри представляются на различных городских, областных, региональных, всероссийских конференциях.

С 1999 года на базе Лицея под эгидой Министерства образования Саратовской области и Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского проводится региональная учебно-научная конференция школьников «Инициатива молодых». Результаты конференции приравнива-

ются к результатам областных олимпиад по предметам. В 2006 году в работе конференции приняло участие 650 учащихся из 92 общеобразовательных учреждений региона.

Отличительной чертой этой конференции от многих других, проводимых в рамках учебных учреждений, на наш взгляд, является участие в ней профессорско-преподавательского состава ведущих научных центров города в качестве руководителей работ учащихся, рецензентов, членов жюри предметных секций.

Одновременно с увеличением количества участников научно-практических конференций стали позитивно изменяться результаты успеваемости и значительно повысились квалификационные показатели учителей, что отмечается в ходе их аттестации. Профессиональные достижения учителей выразились в инновационной деятельности (создание авторских учебных программ, разработка и внедрение новых технологий, методов и средств обучения).

Вместе с тем стали собираться и анализироваться сведения не только о результатах поступления учащихся в вузы, но и проявлении их творческой активности в условиях вузовского обучения.

Опыт организации исследовательской деятельности в Лицее показывает, что наибольших успехов в овладении специальными знаниями и в дальнейшем профессиональном росте добиваются те студенты, которые в период школьного обучения проявляли глубокий интерес к определенным дисциплинам путем участия в научных конференциях школьников. Зачастую тематика исследований студентов зарождается еще в период школьного обучения.

Выявление талантливых и одаренных учащихся в области научного творчества, оказание им поддержки в овладение опытом исследовательской деятельности является одной из приоритетных задач педагогического коллектива нашего Лицея и создает основу для осуществления преемственности и непрерывности образования в системе школа-вуз.

Воронцова Ирина Алексеевна,

кандидат психологических наук, Почетный работник общего образования РФ, заместитель директора по научно-методической работе;

Терехова Наталья Львовна,

Заслуженный учитель РФ, зам. директора по учебно-воспитательной работе МОУ Лицей № 36, г. Калуга

Организация исследовательской деятельности школьников в условиях профильного обучения в общеобразовательном лицее

Ведущие тенденции развития современной школы – создание условий для самореализации личности, удовлетворения образовательных потребностей каждого ученика в соответствии с его наклонностями, интересами и способностями, подготовка его к творческому интеллектуальному труду. Ученые и практики пришли к осознанию необходимости такой организации обучения, которая учитывала бы прежде всего индивидуальные особенности учащихся. Для этого необходимо предоставить учащемуся право выбирать уровень обучения по каждому предмету, профиль обучения в соответствии с предметной направленностью.

Проблема дифференциации обучения рассматривается в достаточно большом количестве исследований в разные годы. Дифференциация обучения – это такая организация учебного процесса, при которой учитываются индивидуально-типологические особенности личности (способности общие и специальные) и которая характеризуется созданием учебных групп, различающихся содержанием образования, методами обучения и организационными формами.

Одним из перспективных направлений дифференцированного обучения старшекласников в современной российской школе является профильное обучение. Современные концептуальные идеи профильного обучения базируются на основе личностно-ориентированного подхода, с учетом направленности учебных интересов, склонностей учащихся, их умственных предпочтений. В настоящее время активно ведутся исследования по разработке различных моделей школ, где обучение ведется с учетом индивидуально-психологических особенностей мыслительной деятельности учащихся.

Существенным отличием уроков профильной направленности в общеобразовательном лицее от традиционных уроков общеобразовательной школы является перенесение акцента с результативной стороны учения на процессуальную, которая способствует развитию качественно-специфичных форм мышления, а значит, развитию предметных способностей. Качественная специфика умственного развития характеризует степень освоенности понятий, их признаков и операционального состава умственных действий, а предметная избирательность отражает обращенность субъекта к определенному

предметному содержанию и готовность включать это содержание в обработку посредством релевантных мыслительных форм.

Развитие предметных способностей предполагает успешное осуществление учебной деятельности определенной предметной направленности, продуктивность ее выполнения, предрасположенность и активность субъекта к работе с материалом данной предметной области. Высокий уровень сформированности умственных операций у учащихся может быть одновременно по нескольким учебным циклам, но в процессе профильного обучения у учащихся начинают складываться приемы и способы преобразования предметно-специфичного материала, развивается предметно-избирательная мыслительная активность к содержанию определенной предметной области, развиваются предметные способности учащихся¹.

Б.Т. Эйдьюсон², справедливо отмечает, что к проблеме личности ученого подходят главным образом через анализ состоявшейся личности, имея в виду профессионалов, достигших зрелости в своей специальности. Однако есть и те, которые лишь формируются как ученый, и те, кто лишь имеет намерение и хочет выбрать путь научно-исследовательской деятельности. Будущие ученые вначале учатся в общеобразовательных учебных заведениях (лицеях, гимназиях), «творческих людей» можно увидеть очень рано, если они попадают в условия, благоприятные для развития индивидуальных способностей.

Учитель, работающий в классах профильного обучения, – это, прежде всего, учитель-исследователь. Именно это качество педагога является важнейшим показателем его профессионализма на современном этапе развития школы. Он должен ясно представлять себе, на какой конкретно предмет направлена мыслительная избирательная активность учеников, замечать его источник творчества. Учитель-исследователь передает не столько знания и технические навыки, сколько стиль и манеру мышления. Общение с таким научным руководителем позволяет усвоить его взгляды на мир, на роль и характер научного исследования, уровень научной работы, стандарты требовательности и то, что называется «научным стилем».

Например, формированию качественной специфики умственных действий на уроках математики будут способствовать мыслительная активность самого ученика по изучению состава и признаков понятий, выявлению их существенных свойств, усвоению логической структуры, связей изучаемого понятия с другими и т. д. Оперирование логическими схемами делает наглядной и понятной не только суть сложного вопроса, но и указывает учащимся на дальнейшее изучение предметного материала, формирует процессуальные механизмы переработки предметной информации. Незавершенные логические схемы учебных задач активизируют механизмы усвоения информации и тем самым не только улучшают результат усвоения материала, но и одновременно стимулируют учащихся к разработке подобных логических схем, способствующих формированию предметно-релевантных мыслительных действий.

На уроках гуманитарного цикла необходимо обратить внимание на предметно-логические особенности литературно-художественных текстов, характеризующие их эстетико-оценочные суждения, образность, метафо-

ричность, личное отношение к отображаемому. Введение в преподавание гуманитарных предметов элементарных сведений о функциях речевой выразительности единиц языка вызывает особый интерес учащихся к урокам, активизирует их речевое поведение, способствует развитию лингвистической памяти и лингвистической наблюдательности, правильному построению речи, тонкому различению оттенков слова, ассоциативному богатству речи и т. д. С целью развития предметно-релевантных мыслительных действий школьникам необходимо предлагать задания, связанные с трансформацией языковых явлений, анализом средств эстетической выразительности произведения, с переносом знаний и умений с текста-образца на построение собственного связанного высказывания³.

Развитие качественно-специфичных форм естественнонаучного мышления предполагает актуализацию родовидовых логических связей, классификацию и обобщение материала и т. д. Абстрактно-обобщенные формы мышления влияют на глубину и широту усвоения естественнонаучного содержания, на самостоятельную научно-опытную работу.

Ключевым элементом профилизации в нашем лицее является система курсов по выбору и элективных курсов для учащихся 9–11 классов.

Курсы предпрофильной подготовки для учащихся 9-х классов организованы как система «проб» ученика в разных областях деятельности. Курсы делятся на ориентационные и предметные. Ориентационные курсы – полугодовые, предметные – годовые.

В лицее создаются оптимальные условия для старшеклассников на третьей ступени обучения, в соответствии с их жизненными планами и за счёт изменений в содержании и организации образовательного процесса. Изменилась структура учебного плана профильных классов, включая: базовые, профильные и элективные учебные предметы. Новый базисный учебный план 2004 года дает возможность учащимся получать серьезные знания по выбранным ими профильным предметам, и при этом «разгрузиться» по другим дисциплинам. Решён вопрос о преодолении перегрузки учащихся, так как часы на элективные учебные предметы входят в предельно допустимую нагрузку учащегося. Новый базисный учебный план даёт возможность выделить в 10–11 классах на элективные курсы, как обязательные учебные предметы по выбору учащихся, из компонента образовательного учреждения от 4 до 6 учебных часов.

Введение элективных курсов в 10–11 классах решает три основные задачи: 1 – углубить и поддержать профиль; 2 – осуществить внутрипрофильную дифференциацию содержания; 3 – удовлетворить интересы учащихся за пределами профиля.

Элективные курсы, предложенные учащимся 10–11 классов лицея, можно разделить на следующие группы:

Физико-математическое направление: тригонометрия, решение задач повышенной сложности по математике, квадратный трёхчлен в задачах, техническое черчение с элементами начертательной геометрии, приёмы и методы решения задач повышенной сложности по физике, физика в природе, экспериментальная физика, астрономия, программирование в среде Macromedia Flash MX.

Естественнонаучное направление: страноведение, клетки и ткани, виртуальная химия, химия переходных элементов, этнология и этногеография, флора и фауна России, валеология.

Гуманитарное направление: мировая художественная культура, право, потребительское право, английский видеоклуб, социология, обучение быстрому чтению на немецком языке, углублённое изучение английского языка, второй иностранный язык (английский, немецкий, французский язык), страноведение (Германии, Английский клуб), историческое краеведение, обучение написанию сочинений нетрадиционных жанров, русский язык и культура речи, углублённое изучение литературы, исследовательская деятельность по литературе.

Спортивно-психологическое направление: психология, психология общения, имиджология, введение в курс теории и методики физического воспитания.

Спецкурсы также ведут преподаватели технического университета (математика, физика, основы технического творчества) и педагогического университета (экология, биохимия клетки, биофизика, углублённое изучение русского языка), используя материальную базу вузов.

Основное назначение элективных курсов в том, что они призваны более полно удовлетворять индивидуальные познавательные потребности и интересы старшеклассников, стать одним из главных средств построения индивидуальных образовательных программ лицеистов. Они направлены на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением практических задач, получение дополнительных знаний, на приобретение образовательных результатов, востребованных в профессиональном образовании и на рынке труда.

В результате прохождения курсов развивается проектная и исследовательская деятельность лицеистов. Главное в этой деятельности – создание конкретным учеником полезного продукта, формы которого могут быть самые разные: модели и макеты, фотографии и коллажи, стендовые и публичные доклады, рефераты и компьютерные программы, наглядные учебные пособия, спектакли и другие творческие задания, и проекты (как индивидуальные, так и групповые).

Проектно-исследовательская деятельность даёт возможность эффективного развития познавательной сферы лицеистов и совершенствование своих личностных характеристик.

Выполненные лицеистами работы являются составной частью их портфолио и демонстрируют усилия, прогресс и достижения лицеиста в различных областях знаний.

Опыт работы лица с профильными классами доказал эффективность проектно-исследовательской деятельности лицеистов, направленной на активное познание, поиск, исследование, становление доказательной авторской позиции обретение опыта её публичной защиты. Проектные технологии мы используем как при изучении обязательной учебной программы, так и в рамках профилизации классов и внеурочной воспитательной работы.

С наиболее успешными исследовательскими проектами лицеисты выступают на научно-практических конференциях: Всероссийской научно-практи-

ческой конференции учащихся «Юность, наука, культура», Всероссийском конкурсе «Космос», Всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей «Шаг в будущее» с международным участием, Всероссийском конкурсе юношеских работ им. В.И. Вернадского и др.

Учащиеся формируют своё лицейское образовательное пространство, способствующее наиболее полному удовлетворению индивидуальных интеллектуально-творческих потребностей. Интерес к глубокому изучению профильных предметов, творческое развитие личности, формирование исследовательской культуры осуществляется при условии включения в учебно-исследовательскую деятельность школьников следующих элементов:

- определение актуальных проблем исследования профильной направленности;
- объяснение и обоснование критериев оценки результатов исследовательской работы;
- обучение планированию, организации и проведению экспериментальной работы;
- определение постоянных и переменных величин в исследовании, постановка и проверка гипотезы исследования, варианты гипотез;
- оформление результатов исследования, его качественный и количественный анализ;
- разработка практических рекомендаций использования результатов исследования.

Задача лица – поддержать ребенка и развить его способности, подготовить и создать «питательную почву» для того, чтобы эти способности были реализованы в максимальной степени. Для этой цели в лицее существует научное общество учащихся. Главная задача этого общества – дать ученику возможность развить свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности с учетом индивидуальных особенностей и склонностей, развить познавательный интерес, любознательность, научить общению со сверстниками и единомышленниками, дать возможность принимать участие в научных экспериментах и исследованиях, научно-практических конференциях, проявляя при этом самостоятельность мышления и творчество.

В лицее создана и действует программа развития, одно из направлений которой – развитие творческих и интеллектуальных способностей, сформированности учебно-исследовательской деятельности. Основными действиями данной программы являются:

- знакомство учителей с научными данными о психологических особенностях и методических приемах, эффективных при работе с учащимися по формированию учебно-исследовательских навыков и повышению уровня умственного развития;
- проведение психолого-педагогической диагностики и целенаправленного наблюдения за учащимися на уроках и во внеурочной деятельности по выявлению детей, склонных к научно-исследовательской работе и показывающих высокие результаты по предметам определенного цикла;
- создание банка авторских и модифицированных программ для проведения учебно-исследовательской работы с учащимися;

- работа учащихся с научным руководителем и овладение методами и формами исследовательской деятельности (фундаментальной, поисковой, прикладной) и т. д.
- участие школьников в городских, областных, всероссийских и международных конкурсах.

Реализация программы развития требует принятия правильных управленческих решений, а управление – особый вид деятельности, обеспечивающий эффективное функционирование образовательной системы лица. Система управления призвана объединить процессы обучения, воспитания, развития с различными целями в единый образовательный процесс с общей целью и включением всех его участников (учеников, учителей, родителей) в единое образовательное пространство. Оптимальная организация единого образовательного пространства – главный фактор развития личности школьника.

¹ Горбачева Е.И. Предметная ориентация мышления и понимание // Вопросы психологии. – 1994. № 5. – С. 78-85; Горбачева Е.И. Предметная ориентация мышления: сущность, механизмы, условия развития. – Калуга, 2001.

² Эйдюсон Б.Т. Психологические аспекты выбора профессиональной карьеры ученых-исследователей (реферат О.В. Захаровой) // Личность ученого (социально-психологический портрет): Реферативный сборник / Ред кол. А.М. Кулькин (гл. ред.) и др. – М., 1983.

³ Богомолова Е.А. Индивидуальные варианты умственного развития младших школьников: Дис. ... к.психол.н. – Калуга, 2005; Воронцова И.А. Развитие предметных способностей школьников в условиях профильного обучения: Дис. к.психол.н. – Калуга, 2004.

Гузина Марина Владимировна,

заместитель директора по экспериментальной работе лицея № 1553

«Лицей на Донской», г. Москва

Экспертный совет лицея в условиях обязательного выполнения исследовательской работы

Одна из характерных особенностей лицея № 1553 «Лицей на Донской» – зафиксированное в учебном плане обязательное для каждого учащегося (кроме одиннадцатиклассников) посещение одного из учебных курсов по выбору (так называемая исследовательской специализация), а также написание в течение учебного года курсовой работы. Традиция написания курсовых работ в нашем лицее существует уже около 15 лет. В определенный момент возникла потребность четко сформулировать наши требования к этим работам, порядку их выполнения и оценки.

Педагогический совет, в котором принимает участие весь педагогический коллектив, обычно решает разнообразные вопросы, относящиеся к общеобразовательной деятельности; к тому же спецкурсами, курсовыми работами, конкурсами занимаются не все преподаватели. Поэтому стало нужным отдельное объединение, занимающееся только проблемами, связанными с учебно-исследовательской деятельностью в лицее – экспертный совет. *Функции совета** – утверждение научных руководителей, тем работ, состава комиссий на защите, рассмотрение конфликтных ситуаций между научными руководителями и учащимися. Экспертный совет собирается по мере необходимости (примерно раз в два месяца). Экспертный совет – объединение открытое, помимо постоянно действующего состава к нему в любой момент может присоединиться любой педагог. Экспертный совет в режиме согласования общих требований к курсовым работам разработал «Положение о курсовых работах». Данное положение мы рассматриваем как закрепленную в тексте в виде публичного документа взаимную договоренность членов нашего коллектива. Данный документ будет изменяться по мере возникновения нового положительного опыта, а не становиться догмой.

Многое из «Положения о курсовых работах», безусловно, может быть принято для учебно-исследовательской работы с учащимися в любой школе, некоторые моменты нужны не всем. В нашей школе написание курсовой работы (так же как и занятия в специализации по выбору) является для ученика обязательным, что может осложнять взаимодействие с ним научного руководителя. Конечно, более плодотворна работа с человеком заинтересованным, но таковы наши условия – мы работаем со всеми детьми. *Необходимым условием выполнения курсовой работы является наличие научного руководителя.* Опыт показывает, что один руководитель может работать качественно только с ограниченным количеством детей (оптимально – три, и лучше не больше пяти; бывают исключения). Для руководителя работать с большим количеством уче-

ников по курсовым работам тяжело, поскольку написание курсовой – творческая, сугубо индивидуальная, требующая больших временных затрат деятельность. Часто научным руководителем становится *руководитель выбранной специализации, им также может быть другой специалист по представлению руководителя специализации (или по согласованию с ним)*. Экспертный совет утверждает кандидатуру научного руководителя, помогает (совместно с психологом и классным руководителем) ребенку определиться («встретиться») со своим научным руководителем как можно раньше (не позднее 15 октября). Иногда сфера интересов учащегося лежит вне областей предлагаемых специализаций, тогда *работа над курсовой может проходить в ходе регулярных встреч с научным руководителем – специалистом в данной области...* В этом случае необходимо, чтобы ученик регулярно посещал одну из специализаций по согласованию с научным руководителем. Как правило, у нас в Лицее можно найти специалиста нужного профиля, в крайнем случае приходится искать специалистов «на стороне» или приходиться к компромиссу (пытаться заинтересовать имеющимися исследовательскими направлениями или как-то еще переориентировать), это задача в основном реализуется психологами.

Курсовая работа представляет собой учебно-исследовательскую работу, выполненную учащимся в течение года... Основная ее цель – развитие творческого, познавательного и коммуникативного потенциала личности, а также формирование у него навыков исследовательского мышления. Выполняя курсовую работу, учащиеся знакомятся с определенной областью науки, осваивают на практике методы исследования, применяемые в данной области.

Направления исследований могут предлагаться на занятиях специализаций и на общем собрании учащихся (особенно если данный специалист не ведет специализации), которое проходит не позднее 15 сентября. Иногда лицеисты продолжают посещать специализацию, которую выбрали год назад, иногда – меняют. Это их право, их собственный выбор. Темы курсовых могут возникать еще во время летних экспедиций, в таком случае ученик может приступить к работе уже в сентябре. Такие работы, зачастую, при известной прилежности, могут быть готовы к весне. Наиболее удачные из этих работ могут быть рекомендованы научным руководителем на Конкурс им. В.И. Вернадского (для окончательного решения эти работы прослушиваются на заседании экспертного совета).

Права и обязанности научных руководителей и учащихся зафиксированы в «Положении об экспертном совете». Так, *научный руководитель согласует с учащимися направление исследования и возможные темы (до 15 октября); определяет индивидуальный график выполнения курсовой работы и регулярно следит за выполнением этого графика; по мере необходимости помогает учащемуся с поиском литературы, постановкой экспериментов и наблюдений, осмыслением проблем и результатов, написанием работы, подготовкой доклада*. В период с 1 по 15 декабря для контроля над ходом выполнения курсовых работ проходит предзащита курсовых работ (с присутствием, кроме научного руководителя, по крайней мере, одного члена экспертного совета). Учащиеся должны доложить о постановках задач, существующей теоретической литературе по данным проблемам, предполагаемой методике исследования. Если учащийся по итогам доклада признан не прошедшим предзащиту,

экспертный совет определяет причины и меры выхода из этой ситуации. Экспертный совет может принять решение о замене научного руководителя, в случае, если он систематически не выполнял свои обязательства, о корректировке задачи учащемуся в сторону ее упрощения и т. д.

Работа над курсовой завершается ее защитой, которая происходит в начале мая на выездной учебе. Мы стараемся, по возможности, проводить это мероприятие в неформальных условиях, арендуя на это время, например, загородный лагерь, или что-то подобное. За неделю до защиты в экспертный совет сдаются все курсовые работы в электронном виде (впоследствии мы выпускаем сборник курсовых работ). В последние годы в виде наглядного материала мы требуем компьютерную презентацию доклада. Защита курсовых происходит перед комиссией, создаваемой по решению экспертного совета. Чтобы прослушать и обсудить работы всех наших лицеистов, нам требуется три комиссии и два дня работы (по 4–5 часов работы каждый день). На защите присутствуют (и активно участвуют в обсуждении доклада, задавая вопросы) все учащиеся Лицея. В каждой комиссии представлены специалисты как гуманитарного, так и естественнонаучного профиля. На защите перед каждой комиссией представляются работы из различных областей науки. Опыт показал, что это достаточно полезно для слушателей – увидеть и осознать, что поле исследовательской деятельности неограниченно.

Оценка за курсовую работу выставляется комиссией, которая обязательно принимает во внимание мнение научного руководителя о работе ученика в течение года. *При оценивании работ учитываются наличие грамотной постановки проблемы и ее понимания учащимся; наличие фундаментальных знаний в рамках избранной области науки; свободное владение необходимыми сведениями, связанными с темой исследования; наличие литературного обзора; наличие в работе первичного материала; корректность методики его получения (особо поощряются работы, выполненные на полевом материале, в том числе архивном); корректность выводов; культура оформления материалов.*

К нашим младшим ученикам – восьмому классу – предъявляются более мягкие требования (в отношении объема исследования, или работа может быть реферативной с элементами исследования). При оценке курсовой работы учитываются психосоциальные и психофизиологические особенности учащегося.

Некоторые курсовые работы в порядке исключения защищаются осенью. Причины могут быть разные – работа не сделана вовремя из-за легкомысленного или небрежного отношения со стороны учащегося; по независящим от учащегося причинам; или если во время майской защиты комиссия высказала пожелание внести в работу существенные дополнения.

Каждой нашей специализацией разработаны критерии оценки курсовых работ с учетом собственной специфики. Сейчас стала очевидной необходимость разработки более четких требований к предзащите, а главное, донесение их до сведения учащихся. Кроме того, экспертным советом принято решение об участии наших детей в различных конкурсах и конференциях учебно-исследовательских работ. Мы показываем как удачные курсовые работы, так и работы, прделанные в летних экспедициях.

* Выделенным шрифтом приводятся цитаты из «Положения об экспертном совете» лицея № 1553.

Захаренко Неонила Семеновна,

кандидат педагогических наук, директор;

Третьякова Татьяна Петровна,

кандидат педагогических наук, заместитель директора
гимназии № 39 «Классическая», г. Тольятти

Организация исследовательской деятельности учащихся в образовательном пространстве гимназии

Сложившаяся в гимназии система многопрофильной подготовки учащихся формировалась в течение 15 лет и имеет определенные наработки. Рассматривая гимназию как звено в системе непрерывного обучения, мы выявили проблемы, на решение которых должна быть направлена наша деятельность: 1 – профессиональная ориентация учащегося; 2 – развитие его познавательных и коммуникативных возможностей; 3 – формирование творческого и исследовательского мышления.

Одним из направлений работы гимназии является организация исследовательской деятельности учащихся. Исследовательская деятельность рассматривается как важный компонент образовательного процесса.

Для реализации этого направления в гимназии созданы условия:

- мотивация учителей и учащихся на выполнение исследовательской деятельности через различные формы – семинары, практикумы и др.;
- организация научного общества гимназистов «Эрудит» (запись в научное общество определяется на основании желания ученика участвовать в исследовательской работе);
- ведение элективного курса «Основы учебного исследования», где учатся методам и приемам научного исследования, учатся работать с литературой;
- работа проектно-исследовательской школы «Факультет юного исследователя»;
- привлечение научных сил к руководству с целью индивидуального консультирования в процессе создания работ (с нами работают ученые из высших учебных заведений города и научно-исследовательских институтов).

Данные условия направлены на то, чтобы ученик научился мыслить самостоятельно, сам умел сопоставлять факты и искать информацию.

Интеграция учебного процесса и дополнительного образования, направленная на реализацию способностей каждого ребенка при организации максимально благоприятных условий для проявления творческой активности и ранней профилитации, реализуется в «Школе самоопределения».

Учащийся, проявляющий интерес к тому или иному виду деятельности (литературное и техническое творчество, экология, экономика, право и т. д.),

имеет возможность удовлетворить интерес к творческой и исследовательской деятельности, освоить разнообразные образовательные области.

В «Школе самоопределения» есть все возможности для развития интеллектуальных и творческих способностей детей. Среди учащихся выявляются интеллектуальные и творчески активные, которые привлекаются к исследовательской деятельности, к творческим формам самовыражения, определяется форма психологической поддержки и сопровождения, разрабатывается индивидуальный образовательный маршрут.

Преемственность этапов образовательного процесса обеспечивается через организацию последовательной и внутренне согласованной системы образования с определённым набором образовательных программ.

Главным принципом работы с учащимися, на наш взгляд, должен являться принцип предоставления возможностей (или создания условий) для предметной творческой деятельности и диагностики продуктивности (значимому для ребенка результату этой деятельности за определенный период). Предоставление таких возможностей реализуется в «Школе самоопределения» через разнообразные формы образовательной деятельности: групповые и индивидуальные учебные занятия; выездные практикумы на базе вузов; ежегодную открытую научно-практическую конференцию; «Дни науки и культуры»; проектные недели и др.

На базе «Школы самоопределения» действует НОУ «Эрудит», включающее проектно-исследовательскую школу «Факультет юного исследователя», что позволяет организовать исследовательскую деятельность как систему.

Исследовательская деятельность ведется на основе индивидуальных программ, программ спецкурсов, дополняющих и углубляющих предмет специализации, что позволяет использовать разнообразные виды исследовательского творчества учащихся с широким применением информационных технологий, включая Интернет-ресурсы.

При организации исследовательской деятельности мы следуем таким приоритетным принципам, как:

- возможность свободного самоопределения и самореализации учащегося;
- свободный выбор видов и сфер деятельности;
- ориентация на личностные интересы, потребности, способности ребенка; организация работы по потребности учащихся;
- единство обучения, воспитания, развития (дополнительное образование – продолжение основного гимназического компонента);
- в основу положена практическая деятельность.

Благодаря этим принципам нам удастся решать три важные задачи: самоопределение и самореализация; адаптация личности в социокультурной среде; развитие индивидуальности и творческого потенциала учащихся. Реализуя их, мы опираемся на содержание основного образования и выстраиваем таким образом целостное образовательное пространство. И именно в этой сфере учащиеся получают возможность индивидуального развития тех способностей, которые не всегда получают поддержку в учебном процессе.

Конференции и конкурсы являются наиболее перспективными формами образовательной деятельности, которые обеспечивают развитие элементов

научного мировоззрения, общего кругозора, внутренней культуры и познавательной активности учащихся и способствуют применению проектного подхода к развитию исследовательской деятельности учащихся.

Совместный кропотливый труд учителя и ученика дает свои положительные результаты: учащиеся имеют печатные труды, опубликованные в научных сборниках высших учебных заведений города, области и России, дипломы городских, областных, международных и всероссийских научно-практических конференций.

Особая направленность работы – традиционные гимназические академические чтения «Дни науки и культуры». В гимназии они проходят на протяжении трех лет. «Дни науки и культуры» организованы по трем направлениям: творческая мастерская, проектная мастерская, исследовательская лаборатория, на которых представляется более 60 работ по различной тематике.

Ежегодно мы расширяем области представления научно-исследовательских работ: соревнование юных исследователей «Шаг в будущее, ЮНИОР»; Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Шаг в будущее»; Всероссийская открытая конференция учащихся «Юность, наука, культура» (очный и заочный туры); Всероссийский открытый конкурс научно-исследовательских и творческих работ молодежи «Портфолио»; Всероссийская телекоммуникационная олимпиада юных журналистов; Научно-практическая конференция школьников «Intel-Авангард»; Всероссийский игровой конкурс по истории мировой художественной культуре; Российский конкурс исследовательских работ и проектов младших школьников «Я – исследователь»; Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского.

Педагогический коллектив гимназии реализует свое назначение, занимаясь поиском индивидуальности. Развивая интеллектуальные умения учащихся, стимулируя инновационную деятельность педагогов, работая в формировании открытой развивающей среды, привлекаем и общественное мнение к проблемам развития творческого и интеллектуального потенциала общества.

Заварзина Наталья Николаевна,

руководитель НОУ «Гимназист», учитель географии гимназии, г. Лабитнанги Ямало-Ненецкого национального округа Тюменской области

Исследовательская деятельность юных участников образовательного процесса гимназии

Интерес к открытиям, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются еще на школьной скамье. Уже в начальной школе можно встретить таких учеников, которых не удовлетворяет работа со школьным учебником, им неинтересна работа на уроке, они читают словари и специальную литературу, ищут ответы на свои вопросы в различных областях знаний. Поэтому так важно именно в школе выявить учеников, которые интересуются различными областями науки и техники, чтобы помочь им превратить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска в науке, в жизни, наиболее полно раскрыть свои способности. Для этой цели в гимназии было создано научное общество учащихся «Гимназист». Главная задача нашего научного общества – дать ученику возможность развить свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности, с учётом индивидуальных особенностей и склонностей. Главное правило участия в исследовательской деятельности учеников – никакого принуждения и насилия. Основной принцип – личный интерес и увлеченность ученика.

Вначале в гимназии администрацией совместно с психологической службой была проведена подготовительная работа, в которую входило изучение мнения педагогического, ученического и родительского коллектива по созданию научного общества учащихся. Была проведена диагностика различных показателей: уровня владения основными умениями среди обучающихся старших классов; темпа продвижения в знаниях; особенностей осмысления учебной информации; сформированности мышления, переноса умственных действий, качества ума; ответственности за качество знаний; отношения к учёбе; объема действительных знаний. По результатам подготовительной работы на заседании научно-методического совета гимназии было принято решение создать научное общество учащихся «Гимназист».

В организационном этапе работы приняла активное участие научно-методическая служба гимназии, которая знакомила руководителей секций научного общества учащихся с проектной технологией обучения, предлагала различные рекомендации по организации учебных занятий, написании и рецензировании ученических проектов и исследовательских работ.

Научное общество учащихся «Гимназист» осуществляет свою деятельность по уставу, в котором прописаны его цели, задачи, направления работы.

Структура научного общества учащихся представлена предметными секциями, объединяющими учеников и преподавателей. В структуру научного общества входят следующие секции: физико-математическая, филологичес-

кая, информационных технологий, географическая, химико-биологическая, социально-психологическая, историко-экономическая, лингвистическая.

В помощь руководителям секций и членам научного общества учащихся предлагается банк тем исследовательских проектов, различные памятки и рекомендации по написанию исследовательских работ различных типов: информационно-реферативных, проблемно-реферативных, экспериментальных, натуралистических, описательных, творческих и исследовательских.

Деятельность научного общества осуществляется по плану, который составляется в начале учебного года и утверждается научно-методическим советом гимназии.

Проекты и исследовательские работы учеников гимназии носят различный характер.

Деятельность ученического общества подчинена решению целого ряда задач:

- формирование единого гимназического научного сообщества со своими традициями;
- раннее раскрытие интересов и склонностей учащихся к исследовательской деятельности, создание оптимальных условий для реализации их творческого потенциала;
- профессиональная ориентация учащихся, ориентация на творческую деятельность;
- углубленная подготовка членов сообщества к самостоятельной исследовательской работе;
- создание условий для вовлечения в коллективную поисковую деятельность учащихся разных возрастов для их совместной работы с профессиональными исследователями;
- проведение исследований, имеющих практическое значение, разработка и реализация исследовательских проектов;
- пропаганда достижений науки, техники, культуры.

Исполнителями исследовательских работ и творческих проектов являются ученики разных возрастных категорий гимназии с 3 по 11 класс. Руководят деятельностью по реализации этих проектов учителя-предметники. Запись в научное общество определяется на основании желания учащихся участвовать в исследовательской работе и рекомендаций учителей-предметников. В помощь руководителям секций и членам научного общества учащихся предлагается банк возможных тем исследовательских работ, различные памятки и рекомендации по написанию исследовательских работ различных типов: информационно-реферативных, проблемно-реферативных, экспериментальных, натуралистических, описательных, творческих и исследовательских.

После того, как ученик определяется с выбором темы, он работает в одной из секций, в которой учитель – руководитель проекта – проводит консультирование, обучение и развитие его интеллектуального и творческого потенциала.

Ученическое научное общество «Гимназист» участвует в организации выставок ученических работ, в проведении научных конференций и предметных олимпиад, предметных декад, готовит к изданию сборники исследовательских работ гимназии.

Исследовательскую работу с ребятами организуют учителя-энтузиасты: А.В. Богачёва, И.А. Гузеева, Н.Н. Заварзина, В.В. Михайлова, А.В. Панский, О.А. Потрубач, А.В. Трубин, С.М. Трубина, А.Л. Ужанова. Председателем научного общества «Гимназист» является Н.Н. Заварзина, учитель географии высшей категории, под руководством которой в гимназии были разработаны устав, положение, структура научного общества учащихся, выработаны основные требования к исследовательской работе, даны четкие и подробные рекомендации по оформлению и подготовке работ. Для более полного овладения исследовательскими навыками в гимназии осуществляется преподавание факультатива «Основы исследовательской деятельности» по авторской программе и учебному пособию Н. Н. Заварзиной для 9–11 классов.

Крупнейшим событием в жизни ученического научного общества является конференция. С 2002 по 2006 год было проведено 12 конференций.

Работы учеников гимназии носят различный характер – предметного, общепредметного характера, исследовательские, образовательные, творческие, коллективные и индивидуальные, краткосрочные и долгосрочные.

Для вовлечения в исследовательскую деятельность постоянно пополняется банк исследовательских тем, типов и форм исследовательских и творческих проектов. Проводятся индивидуальные консультации педагогов по организации исследовательской деятельности обучающихся. На предметные кафедры были предложены памятки по данной технологии обучения, примерная тематика и структура типов ученических проектов.

Ценность данного движения в том, что научные проблемы решаются учениками совместно с педагогами-наставниками. Споры, доказательства, поиски истины вызывают у школьников ощущение сопричастности к науке, к творчеству, что помогает личному усвоению общечеловеческих достижений в сопоставлении со своими достижениями.

Торгашина Наталья Геннадьевна,

учитель физики Красноярской университетской гимназии «Универс»,
г. Красноярск

Организация исследовательской работы старшеклассников в университетской гимназии

В соответствии с образовательной программой в Красноярской университетской гимназии № 1 «Универс» практикуется выполнение учебных исследовательских работ всеми учащимися старшей школы, и по выбору у девятиклассников.

Учебная исследовательская работа в школе проводится на протяжении полутора лет. Под учебным исследованием подразумевается особый вид деятельности, который обладает:

- поисковой направленностью, предполагающей широкую актуализацию знаний из различных областей, их интеграцию;
- избирательностью поиска и переработки большого объема информации;
- направленностью на анализ исследуемого объекта или явления.

Для успешной реализации такой деятельности, исследователь должен обладать:

- теоретическим мышлением и готовностью к практическому действию;
- сочетанием теоретического знания и наглядно-чувственного представления.

Учебно-исследовательская деятельность не претендует на создание новых научных знаний. Ее основные функции заключаются в формировании научных понятий, освоении методических приемов, выработке умений и навыков самостоятельной учебно-познавательной деятельности, развитии индивидуальных творческих задатков, формирования логического мышления.

Исходя из вышеперечисленных позиций, учебное исследование может быть выполнено в различных жанрах:

- аналитическое исследование (анализ информации об истории развития науки и техники, последних научных достижениях, и перспективах развития);
- теоретическое исследование (изучение теории построение модели, анализ границ ее применения, предсказание);
- эмпирическое исследование (практическое изучение физических явлений);
- прикладные разработки (конструирование технических приборов и приспособлений);
- методические разработки (сбор информации по сопровождению, учебного процесса, разработка лабораторных работ и т. д.).

Данный вид деятельности реализуется через особую организационную форму – профильные лаборатории.

Основная цель профильной лаборатории – выполнение учащимися самостоятельного учебного исследования. Для достижения целей необходимо особым образом организовать работу лаборатории. Нами выбрана следующая схема:

- элективные курсы – учащиеся знакомятся с теоретическими основами по различным направлениям и методами научного познания;
- семинары – обсуждаются общие и частные вопросы организации исследования;
- мастерклассы – индивидуальная работа или работа в малых группах по выбранной тематике со специалистом или руководителем;
- самостоятельная работа над исследуемым вопросом.

Важную роль в сопровождении исследовательских работ занимают семинарские встречи. Именно на семинарах учащиеся принимают на себя ответственность за реализацию проектов, так как они публично декларируют свои претензии на учебное исследование, вступают в обсуждение научных проблем не только с преподавателями, но и сверстниками, проводят анализ проделанной работы и оценку своих ресурсов. Это видно из тем семинарских занятий:

1. Презентация учащимся тем исследовательских направлений. Целью первого этапа является презентация лаборатории, ее структуры, направлений работы, достижений студентов лаборатории. Учащиеся определяются с выбором лаборатории и направления работы. Первые две недели.

2. Выбор темы исследования. Учащиеся выбирают тему и спецкурс, знакомятся с литературой по выбранной тематике. Первое полугодие. Представление темы работы и области исследования.

3. Определение целей и задач учебного исследования. В зависимости от жанра исследования и индивидуальных особенностей учащихся, области их познавательных интересов, склада мышления, исследовательских способностей, знания предмета и других личных качеств разрабатывается индивидуальная программа исследовательской деятельности. Совместный семинар внутри лаборатории по презентации целей и задач, поставленных учеником, представление плана работ (что планируется сделать в 10 и 11 классе) Начало второго полугодия.

4. Отчет о промежуточных результатах. Первая презентация достигнутых результатов. Рефлексия (что планировалось и что получилось), коррекция планов дальнейшей работы. Конец второго полугодия 10 класс.

5. Предзащита исследовательской работы. Выступление перед рецензентом, представление работы, совместное обсуждение, на основе рекомендаций учащийся корректирует выступление, доделывает работу если необходимо. За две недели до защиты.

6. Защита исследовательской работы.

7. Выступление на школьной и районной научно-практической конференции.

Каракчиева Инна Викторовна,

заместитель директора по научно-методической работе Коми республиканского физико-математического лицея-интерната, г. Сыктывкар

Исследовательская деятельность – основа организации процесса обучения в лицее-интернате

Основной целью образовательной программы Коми республиканского физико-математического лицея-интерната является создание условий успешности для поступательного развития всех субъектов образовательного процесса через раскрытие и актуализацию духовного, социального, познавательного, творческого, трудового потенциала.

Особенностями исследовательской модели лицея-интерната являются:

- выбор лицеем-интернатом набора предметов и курсов, обеспечивающих интеллектуальное, общее нравственное развитие личности;
- использование новых программ, формирование знаний на уровне инвариантных понятий в рамках вариативного компонента учебного плана;
- использование новых программ, отвечающих требованиям интегративного естественнонаучного подхода.

Исследовательская система лицея-интерната формируется, реализуется и корректируется на диагностической основе с учетом интеллектуального потенциала учащихся, их интересов и склонностей, а также их психофизического здоровья. В условиях лицея-интерната создана и функционирует психологическая служба, медицинское обеспечение учебно-воспитательного процесса.

Основные показатели оценки реализации исследовательской программы: образовательные, социальные, экономические, управленческие.

Образовательные показатели:

- 1 – охват исследовательской деятельностью различных возрастных групп субъектов образовательной деятельности лицея-интерната;
- 2 – динамика показателей уровня исследований.

Косвенными показателями выступают:

- а) количество продуктов творческой деятельности педагогов и учащихся;
- б) количество победителей различных конкурсов, фестивалей, семинаров, конференций и т. д.;
- в) характер и число, реализованных социальных инициатив лицея-интерната.

Социальные показатели:

- 1 – число учащихся, включенных в активную социальную деятельность;
- 2 – социальная адаптация выпускников (поступление в высшие учебные заведения, трудоустройство);
- 3 – психологический комфорт (уровень тревожности, динамика самооценки и т. п.) учащихся лицея-интерната.

Экономические показатели:

- 1 – нормативное финансирование для проведения научно-исследовательской деятельности;
- 2 – доля внебюджетного финансирования лицея-интерната (по отношению к бюджетному);
- 3 – уровень материально-технической оснащенности.

Управленческие показатели:

- 1 – уровень мотивации и стимулирования всех участников педагогического процесса;
- 2 – уровень сформированности системы информационного обеспечения;
- 3 – уровень аналитической культуры управления;
- 4 – уровень прогноза при планировании;
- 5 – степень рациональной организации учебно-воспитательного процесса на основе хроно- и циклограмм.
- 6 – уровень коррекционной деятельности.

Исходя из условий и стратегической, тактической, оперативной целей формируется план исследовательской деятельности лицея-интерната.

Программа обучения детей с повышенными интеллектуальными и творческими способностями должна обеспечивать возможность для самостоятельного обучения, которое определяется, осуществляется самим ребенком. Доля самостоятельного обучения увеличивается по мере взросления ребенка и здесь встает проблема в подборе наиболее адекватных форм осуществления такого процесса. Практика показывает, что наиболее эффективной формой осуществления самостоятельного обучения является выполнение учащимися самостоятельных исследований. Этот факт подтверждается рядом причин:

- 1 – природная любознательность детей и их интерес к познанию окружающего мира делают исследование важнейшей сферой деятельности;
- 2 – выполнение учащимися самостоятельных исследований дает возможность удовлетворить их индивидуальные потребности и запросы, их возможности, то есть максимально индивидуализировать обучение;
- 3 – развитие способностей к самостоятельному исследованию дает ученику независимость в познании мира, удовлетворении познавательных потребностей.

Однако необходимо отметить, что проведение самостоятельных исследований учащимися обеспечивается не только наличием выраженных интересов к исследованию той или иной проблемы, явлению, но и уровнем развития интеллектуальных, творческих способностей, а также мыслительных, исследовательских умений.

Исследования в данном вопросе показали, что наиболее продуктивный путь развития данного направления в учебном процессе образовательного учреждения – применение методики преподавания, предполагающей самостоятельную исследовательскую активность ученика, по определению, поиску и нахождению неизвестного в окружающем мире (метод учебных исследований, технология учебно-исследовательских лабораторий и пр.). Процесс мышления идет в двух направлениях: индуктивного открытия и дедуктивного

доказательства. Индуктивный процесс ведет к открытию связывающего принципа, дедуктивный к его проверке-подтверждению, опровержению, изменению. При этом наблюдается несколько ошибок в детской дедукции: 1 – ученик в поисках общей идеи для доказательства своей мысли пользуется идеей, которая действительно дает обоснование мысли, но которая сама по себе не является истинной; 2 – учащийся высказывает в доказательство своей мысли такую идею, которая сама по себе истина, но имеет слишком слабую связь с выводимой мыслью.

Все эти факты указывают на необходимость и целесообразность включения специально организованной системы исследовательской деятельности в образовательном учреждении, которая охватывала бы всех субъектов образовательного процесса. Данная система позволит овладеть приемами и методами научного мышления в процессе познания окружающего мира. Формы исследований применяемых, как на уроках, так и вне урочной деятельности: индуктивное исследование, дедуктивное исследование, групповое исследование, индивидуальное исследование и т. п. Система исследовательской деятельности в образовательном учреждении строится на основании программы развития исследовательской деятельности субъектов образовательного процесса. Программа включает: обучение основным понятиям, методам и этапам исследовательской работы, умению собирать и анализировать информацию, представлять ее для других людей в виде различных форм (модели, графика, доклада, реферата и т. п.).

Первый этап – подготовительный (обучение основным понятиям, методам и этапам исследовательской работы, умению собирать и анализировать информацию, представлять ее для других людей в виде различных форм).

Второй – этап вхождения (А) выбор области исследовательской работы учащегося определяется как интересами, выбором будущей профессии, так и может быть далек от профессиональной ориентации учащихся; (Б) формулировка проблемы и целей исследования; (В) изучение научных подходов, литературы, трудов по данной теме исследования.

Третий этап – исследовательский (проведение обобщения, анализа полученных результатов, научные выводы).

Четвертый – этап представления (представления собственных результатов научного исследования на конференциях, форумах, мастерских, семинарах и т. п.).

Пятый этап – итоговый (подведение итогов по выполненной работе, по выступлениям, публикациям и т. п., планирование дальнейшей работы по теме исследования).

Исследовательская деятельность рассматривается как один из компонентов образовательного процесса.

В работе лица можно выделить несколько уровней или этапов прохождения учащегося через исследовательскую деятельность в структуре образовательного процесса:

Первый уровень – репродуктивный, включающий элемент вхождения в поисковую, исследовательскую деятельность через систему олимпиад, конкурсов, смотров.

Второй уровень – эмпирико-практический, включающий усложненный элемент прохождения учащегося через систему экскурсий, коллекционирования и т. д.

Третий уровень – исследовательский, экспериментальный, включающий более усложненный элемент прохождения учащегося через систему спецкурсов, спецсеминаров.

Четвертый уровень – творческий, продуктивно-деятельностный, включающий собственно исследовательскую и экспериментальную работу, связанную с конструированием, моделированием и защитой своих проектов.

Исследовательская деятельность ведется на основе индивидуальных программ, программ спецкурсов, дополняющих и углубляющих предмет специализации, что позволяет использовать разнообразные виды исследовательского творчества, широким применением информационных технологий, включая Интернет-ресурсы. Организация исследовательской деятельности реализуется и через научное общество учащихся.

Совместный корпоративный труд учителя и ученика позволяет получить положительные результаты: печатные труды, опубликованные в научных сборниках высших учебных заведений России, дипломы Всероссийских и международных конференций.

Санчаа Татьяна Оюновна,

кандидат педагогических наук, Заслуженный учитель РФ, директор Государственного лицея, г. Кызыл Республики Тыва

Исследовательская деятельность учащихся специализированного учебно-научного центра

Государственный лицей Республики Тыва реализует проект «Специализированный учебно-научный центр субъекта РФ» (СУНЦ). Образовательная программа этого учебного заведения рассчитана на интеллектуально одаренных учащихся Республики Тыва. В модели СУНЦа воспитание исследователей лежит в основе концептуальной части образовательной технологии для интеллектуально одаренных учащихся. Качества исследователя прививаются учащимся как на уроках, так и во внеурочное время.

Эта работа педагогами лицея ведется по специально созданным учебным программам по предметам физико-математического, естественного и гуманитарного циклов. А также в рамках дополнительного образования, которое является неотъемлемой частью базового образования.

Эти специальные программы разработаны в рамках работы лицея в статусе Федеральной экспериментальной площадки. За модель СУНЦа, образовательные программы и технологию обучения лицей неоднократно был награжден грантами Министерства образования и науки РФ.

Особенно интересна своей нестандартностью программа дополнительного образования. В ней предусмотрено кроме воспитания качеств исследователя, воспитание лидерских качеств. Эта программа реализуется в форме деловой игры для учащихся. Для реализации этой программы создана специальная среда, способствующая проявлению творческих способностей, деловых качеств, приобретению опыта коммуникативных отношений. Эта творческая среда дает возможность учащимся проводить исследования в различных областях деятельности. В частности, исследования позволяют создавать новые технологии технической продукции.

Образовательные технологии при реализации специальных программ по физике, математике, информатике построены с использованием проектной технологии на уроке. Эти программы, в отличие от традиционных (базовых) программ, построены принципиально по другой логике, интересны по содержанию и содержат большой перечень физического и компьютерного эксперимента.

Внеклассные воспитательные мероприятия также предполагают проявление исследовательских качеств учащихся.

Давыдова-Мартынова Елена Игоревна,

учитель информатики, истории и права ГОУ гимназии № 1517, аспирантка кафедры политологии и права Московского государственного областного университета, г. Москва

Особенности организации исследовательской деятельности учащихся 5–6 классов: выбор и формулировки темы исследования

Бытует мнение, что с учащимися пятых и sixth классов заниматься исследовательской деятельностью нецелесообразно. При этом приводятся такие доводы, как отсутствие адаптированных или модифицированных методик, бесперспективность показа на конкурсах, сложность подбора доступного для детей этого возраста материала и др.

Представляется, что такая точка зрения в корне не верна. Существуют значимые предпосылки успешности проведения исследовательской деятельности на этом этапе обучения. Подростки в этом возрасте активно стремятся к самостоятельности, но еще не утратили детской непосредственности и любознательности.

Одним из главных мотивов исследовательской деятельности учащихся пятых и sixth классов является именно потребность в новой информации, новых впечатлениях. Поэтому важнейшей задачей научного руководителя в этот период является сохранение и развитие любви к самостоятельному поиску, исследованию.

Как известно, основные этапы работы, характерные для исследования в научной сфере – постановка проблемы (формулировка темы), изучение теории, связанной с выбранной темой, выдвижение гипотезы исследования, подбор методик и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы, оформление и представление выполненной работы.

На первый взгляд можно усомниться в том, что учащийся первого уровня среднего звена (5–6 класс) способен пройти через все перечисленные этапы и в целях упрощения методики, казалось бы, можно сократить какой-либо из этапов. Но, внимательно проанализировав их, нетрудно убедиться, что это существенно обеднит процесс, а следовательно, и результат работы. Поэтому одна из важнейших методических задач руководителя: сделать прохождение каждого этапа исследовательской деятельности доступным для учащегося.

Остановимся на особенностях одного из первых и важнейших этапов исследовательской деятельности: *выявление проблемы и постановка темы работы*, который, в свою очередь, состоит из определения объектной области и объекта исследования; выделения предмета исследования; выявления проблемы и обоснования актуальности; формулировки темы.

Объектная область исследования – это сфера, в которой находится объект исследования. В школьной практике она может соответствовать той или иной учебной дисциплине, например математике, биологии, литературе, физике и т. д.

Объект исследования – это определенный процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. Объект – это носитель проблемы – то, на что направлена исследовательская деятельность.

Предмет исследования – это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым. Предмет исследования и определяет тему работы.

Тема – это представление объекта изучения в определенном аспекте, характерном для данной работы.

На первом этапе проведения исследования не всегда можно точно определить его тему, пути и способы ее разработки и осуществления. Для этого необходимо изучить научную литературу по вопросу. После чего тема обычно уточняется, изменяется. И это очень хорошо.

Тема должна быть сформулирована по возможности лаконично, а используемые при ее формулировке понятия должны быть логически взаимосвязаны. Тема не может быть сформулирована в виде риторического вопроса.

Как показала практика работы с учащимися пятого–шестого классов, одна из самых распространенных ошибок – постановка слишком широкой темы и, как следствие, неопределенность предмета исследования. Приведем примеры предлагаемых изначально учениками тем исследования: «Ядовитые растения», «Фауна Австралии», «Древний Рим (Египет, Китай и т. п.)». Такой подход можно назвать «коротенько о Вселенной». Понятно, что работы на указанные темы будут представлять собой поверхностный обзор. Объясняя ребятам их ошибку, я привожу пример из книги У. Эко «Как написать дипломную работу», в которой автор доказывает, что невозможно написать хорошую работу на тему «Литература Нового времени»: «такой подход губителен. Эти масштабы устрашают и матерых ученых»¹, а для молодого исследователя подобный подвиг нереален – это будет банальный список имен с цитатами.

Для развития исследования необходим оптимальный уровень сложности объекта. И слишком простые, и слишком сложные объекты способствуют быстрому угасанию познавательной активности. Оптимальным является такой уровень сложности, который требует от ребенка усилий, но при этом может быть освоен и понят.

Еще одна трудность, с которой сталкиваются и руководители, и молодые исследователи, – учет актуальности темы исследования. Каждый год три–четыре ученика пятых–шестых классов заявляют о желании работать над темой «Кошки», «Собаки», «Автомобили» и т. п. Кроме того, что названные темы содержат слишком широкую объектную область исследования, в них сложно выделить актуальную проблему. В процессе индивидуального собеседования можно из общего направления, предложенного самим ребенком, выявить более узкий объект. Например, ребенка интересует общая тема «Кошки»: не выходя за рамки направления, можно трансформировать ее следующим образом: «Роль домашних животных в воспитании детей».

Определение актуальности исследования – значимое требование к любой работе. Обосновать актуальность – значит объяснить необходимость изучения данной темы. Показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования, то есть некоей противоречивой ситуации, требующей своего разрешения. Разрешение этого противоречия самым непосредственным образом связано с практической необходимостью. Нужно объяснить ребенку, что актуальность может состоять в необходимости получения новых данных и необходимости проверки новых методов и т. п. Научный руководитель ориентирует начинающего исследователя в степени проработанности той или иной проблемы, что также влияет на выбор и формулировку темы работы.

Обосновывая актуальность избранной темы, следует указать, почему именно она и именно в настоящее время является важной. Здесь желательно кратко осветить причины, по которым изучение этой темы стало необходимым и что мешало ее раскрытию раньше, в предыдущих исследованиях.

Одна из самых важных проблем в рассматриваемой сфере на описываемом этапе исследования – учет интересов ребенка. Исследовательская деятельность детей неразрывно связана с такими понятиями, как интеллект и творчество. Как и всякое творчество, исследовательская и проектная деятельность возможна и результативна только на добровольной основе. Желание что-либо исследовать возникает у ребенка тогда, когда объект привлекает, удивляет, вызывает интерес. Тема, «навязанная» ребенку, какой бы актуальной она ни была, должного эффекта не даст. Естественно, для того чтобы помочь выбрать тему, интересующую ребенка, нужно узнать его склонности, суметь услышать, понять, почувствовать его интересы. Это сложная, но вполне решаемая педагогическая задача.

Основываясь на предложениях А.Н. Поддьякова, высказанных им в статье «Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности»², мы провели эксперимент – в течение трех лет проводили наблюдения за ходом работ учащихся пятых–шестых классов гимназии № 1517 г. Москвы.

Наблюдения показали, что те из ребят, кто не смог точно обозначить круг своих исследовательских интересов, самостоятельно не могли сформулировать и предмет исследования. Практически все (за редким исключением) ребята, которые сами старались обозначить предмет исследования, исходя из собственного круга интересов, довели работу до конца (большая часть исследователей, кто самостоятельно сформулировал тему, успешно завершили свою работу). Большинство работ по темам, которые были предложены учащимся руководителями, были «заброшены» на каком-либо из этапов исследования. Только менее трети работ от общего числа по предложенным «сверху» темам были успешно завершены. Все работы, темы которых были выработаны совместно ребенком и научным руководителем, доведены до конца и отмечены на каком-либо из этапов оценки (конкурс, конференция и т. п.).

Анализ результатов наблюдений за три учебных года показал, что самый высокий результат в большинстве случаев достигается при следующем алгоритме постановки проблемы и выбора темы исследования:

1 – в индивидуальной беседе выясняется круг интересов и предпочтений ребенка (объектная область);

2 – совместно с руководителем проводится поиск более узкой проблемы в сфере, обозначенной самим учащимся; выделяются объект и предмет исследования;

3 – формулируется предварительная тема, которая в ходе работы может корректироваться в зависимости от уточнения объекта и предмета исследования;

4 – от выбранной темы может зависеть и тип работы – проект или исследование. Здесь также необходим учет индивидуальных особенностей учащихся пятого–шестого классов, так как исследование предполагает соответствующее оформление результатов такой работы. Не каждый ученик первой ступени среднего звена справится с текстовой частью. Проектная деятельность часто предполагает более свободную форму представления.

Приведу пример из практики. Ученица пятого класса нашей гимназии в индивидуальной беседе, которая проводится на первом занятии с каждым из ребят, сразу четко определила интересующую ее сферу – сеть Интернет. Ознакомившись с общими сведениями о сети Интернет, а также проработав данные о возможностях образовательных сайтов, девочка сама предложила расширить предмет исследования. После корректировки тема работы стала звучать так: «Исследование использования ресурсов сети Интернет в учебной деятельности гимназистов». Сложности возникли с постановкой цели работы, а также с выдвижением гипотезы. Ознакомившись с исследовательскими работами учащихся, начинающая исследовательница по аналогии предприняла самостоятельную попытку сформулировать цель и гипотезы работы. После небольшой корректировки они были одобрены, и началось собственно исследование.

Гипотезами представляемого исследования были выдвинуты предположения о том, что, во-первых, гимназисты используют ресурсы сети Интернет для самостоятельной подготовки к учебным предметам и, во-вторых, существуют сайты, использование материалов которых может быть рекомендовано учителями. Была составлена анкета-опросник для выявления учебных предметов при подготовке к которым гимназистами используются ресурсы сети Интернет, а также исследования того, как часто гимназисты пользуются образовательными ресурсами сети Интернет.

В ходе проведенной работы гипотезы подтвердились. Кроме того, автором был составлен обзор образовательных сайтов, ресурсы которых используются гимназистами при подготовке к различным предметам. Такой систематизированный обзор, по утверждению автора исследования, может стать ресурсом школьной медиатеки.

По одному из основных выводов, полученных в результате исследования, была сформулирована тема производной работы: исследования показали, что чаще всего гимназисты пользуются ресурсами сети Интернет при подготовке к истории. В результате родилась новая тема: «Проблемы использования ресурсов сети Интернет при изучении школьного курса истории».

Важнейшая задача педагога при проведении этой работы состоит в том, чтобы подвести ребенка к такой проблеме, выбор которой он бы считал

своим выбором. При организации процесса выбора темы исследования (проекта) для ученика пятого–шестого классов значимо учитывать следующие моменты: 1 – тема должна представлять интерес для учащегося; 2 – проблема должна быть актуальна; 3 – тема должна содержать элемент оригинальности (в данном случае – «...способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления»); 4 – тема должны быть реализуема в имеющихся условиях. Доступность темы должна быть обусловлена возрастными особенностями детей (не требовать труднодоступных приборов или сложных полевых условий).

¹ Эко У. Как написать дипломную работу. – М., 2003. – С. 18.

² Поддьяков А.Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности // Исследовательская работа школьников. – 2005. №. 4. – С. 42.

Роговая Татьяна Симановна,

руководитель НОУ УО ГОСШ № 4 г. Витебска, Республика Беларусь

Научное общество учащихся как форма организации развития исследовательской деятельности учащихся

В статье представлен обобщенный опыт организации деятельности Научного общества учащихся «РИТМ» школы № 4 города Витебска Республики Беларусь. РИТМ – это Романтики, Искатели, Творцы, Мечтатели.

Научное общество учащихся – это добровольное творческое формирование подростков школы, стремящихся совершенствовать свои знания в определенной области науки, искусства, техники и производства, развивать свой интеллект, приобретать умения и навыки исследовательской и опытно-исследовательской деятельности под руководством ученых, педагогов, инженеров и других специалистов.

Научное общество учащихся выполняет роль экспертизы одаренности и является средством повышения социального статуса знаний.

Цели научного общества учащихся:

- развитие творческих способностей учащихся;
- формирование аналитического и критического мышления;
- самовоспитание у учащихся целеустремленности и системности в деятельности;
- развитие всесторонне развитой личности, активного гражданина РБ.

Задачи:

- диагностика одаренности детей и подростков;
- раннее раскрытие интересов и склонностей учащихся;
- воспитание активной гражданской позиции, высоких нравственных качеств и духовной культуры;
- создание условий, способствующих повышению уровня образованности учащихся и формированию системы научных взглядов учащихся.

Направления деятельности:

- организация исследовательской деятельности учащихся;
- организация интеллектуальных марафонов, конкурсов, семинаров, конференций в рамках деятельности школы;
- организация участия учеников в олимпиадах, конкурсах, организованных в школе и за ее пределами;
- участие в общественной жизни школы и выработке решений, связанных с учебно-воспитательным процессом;
- проведение международных праздников;
- осуществление контактов с представителями академической науки, общественных движений, других образовательных учреждений города и страны;

- распространение и пропаганда материалов о своей деятельности.

У научного общества учащихся «РИТМ» есть своя символика (эмблема, девиз, правила, клятва), что позволяет на символическом уровне задать значимые координаты социально-позитивного единения участников нашего общества.

Структура научного общества учащихся возглавляется руководителем и советом. Главный орган НОУ – совет НОУ, который утверждает регламент и программу работы на очередной год. НОУ также имеет свой пресс-центр и секретариат.

На должность руководителя общества приглашают молодого ученого (земляка), аспиранта вуза, преподавателя школы, ветерана, которого знают школьники и который будет осуществлять общее руководство жизнью НОУ, а также в будущем станет не только почетным председателем, а активным помощником учащихся в организации исследовательской, поисковой, экспериментальной работы.

В совет входят по два представителя от секции: руководитель секции и учащийся, активно участвующий в работе секции. Совет НОУ координирует и направляет работу всех секций, организует общешкольные мероприятия связанные с работой НОУ.

Руководителями секций НОУ являются избранные на научной конференции или на предметных методических объединениях учителя школы или научные работники, участвующие в научной работе данного направления секции. Руководители секций имеют равные права и равные обязанности. Именно они разрабатывают основные направления исследовательской работы; программу спецсеминаров, практикумов; организуют ознакомление и обсуждение новинок научно-популярной и специальной литературы; встречи с членами НОУ других школ, интересными людьми для членов секции; просмотр, запись на видео(аудио)кассеты и обсуждение проблемных радио и телевизионных программ; осуществляют опытническую, конструкторско-технологическую, туристско-краеведческую, авторскую, поисковую работу в экспедициях, музеях, в архивах и т. д.; планируют тематику консультаций для членов секции, программу рефератов, творческую практику; планируют организацию летней профильной практики, летнего профильного лагеря учащихся и т. д.

В настоящее время в НОУ существуют следующие секции:

- биолого-химическое направление – кафедры биологии, химии, физкультуры;
- физико-математическое направление – кафедры физики, математики, информатики;
- гуманитарное направления – кафедры белорусского языка и литературы, русского языка и литературы, иностранных языков;
- историко-географическое направление – кафедры истории, географии и МХК;
- эстетическое направление – кафедры ИЗО, труда, пения и музыки;
- социально-психологическое направление – социально-психологическая служба.

Из членов совета выбирается секретариат и пресс центр.

Секретариат НОУ оповещает, рекламирует очередные проекты секций, готовит банк данных, отвечает за хранение и оформление документов, а также за организацию и нормальное проведение мероприятий (встречу докладчиков, место работы, кворум, состав дежурных, технические средства обучения и т. п.), ведёт летопись НОУ.

Пресс центр НОУ информирует учеников, учителей, родителей школьников о тех победах, которые получены членами НОУ за истекший период; готовит информацию для областного радио и телевидения об интересных делах и результатах творчества учеников школы; совместно с секретариатом отвечает за составление летописи НОУ, хранение и пополнение банка данных об опыте работы профильных объединений, аудио и видео записей по различным направлениям работы.

Заседание секции проводятся не реже одного раза в месяц, а заседание совета не реже одного раза в четверть.

В обязанности руководителя исследовательской работой учащихся входит:

- выбор темы исследовательской работы при участии и одобрении ее исполнителями;
- составление рабочей программы (индивидуального плана) выполнения исследовательской работы;
- текущее руководство, методическая, организационно-техническая помощь, постоянное консультирование исполнителей и контроль выполнения ими исследовательской работы;
- методическая и организационно-техническая помощь в составлении отчетов по исследовательской работе, в изготовлении опытных образцов и наглядных пособий;
- применение результатов исследовательской работы в учебно-воспитательной работе при проведении классных и внеклассных мероприятий;
- методическая помощь исполнителям исследовательской работы при их подготовке к участию в научных конференциях, олимпиадах и конкурсах творчества;
- оказание помощи при публикации результатов выполненных исследований;
- отслеживание соблюдения исполнителями исследовательской работы установленных правил техники безопасности выполняемых работ.

У каждого руководителя исследовательской работы есть перечень возможных тем исследований, которые он может предложить учащимся на учебный год, а также он имеет банк данных со сведениями о выраженных способностях детей по своему предмету. В данный банк данных заносятся также следующие сведения по учащимся, которые занимаются подготовкой к олимпиадам и/или исследовательской работой.

Для каждого учащегося, занимающегося исследовательской работой, составляется индивидуальная программа или индивидуальный план работы на учебный год по ходу проведения исследования. ***Приведем примерное планирование исследовательской работы:***

Сентябрь – освоение требований к исследовательской работе; выбор темы.

Октябрь – составление индивидуального плана работы над темой; изучение литературы.

Ноябрь – работа по индивидуальному плану; обзор литературы по проблеме (начало исследования).

Декабрь – основные положения исследовательской работы (написание центральной части работы).

Январь – консультация со стороны (например, аспирантов кафедр в вузах).

Февраль – предзащита на кафедре, секции; оформление краткой справки по структуре: тема исследования, ее актуальность; цель, задачи и методы исследования; объем выполненных работ (этапы и результаты исследований); рекомендации, прогнозы, практическая значимость.

Март – оформление работы в соответствии с требованиями (оформление документации, наглядности, рецензирование научными работниками).

Апрель – защита исследовательской работы на конференции.

Май – публикация исследовательской работы; участие в районных, городских, республиканских конференциях.

В обязанности руководителя секции входит:

- разработка основных направлений исследовательской работы; программы спецсеминаров, практикумов;

- организация ознакомления и обсуждения новинок научно-популярной и специальной литературы; встречи с членами НОУ других школ, интересными людьми для членов секции; просмотр, запись на видео(аудио)кассеты и обсуждение проблемных радио и телевизионных программ;

- осуществление опытнической, конструкторско-технологической, туристско-краеведческой, авторской, поисковой работы в экспедициях, музеях, в архивах и т. д.;

- планирование тематики консультаций для членов секции, программ рефератов, творческой практики;

- планирование вместе с советом НОУ организации летней профильной практики, летнего профильного лагеря учащихся и т. д.

Руководитель секции имеет банк тем, которые предлагают учителя школы по данному направлению на учебный год. Руководитель секции также имеет банк данных со сведениями о детях с выраженными способностями по предметам, в рамках своего направления, а также со сведениями по учащимся, которые занимаются подготовкой к олимпиадам и/или занимаются исследовательской работой в области соответствующего направления. Руководитель секции проверяет, рецензирует исследовательские работы, помогает в оформлении работы в соответствии к ученическим исследовательским работам.

Ученическая исследовательская работа – это целенаправленная и результативная творческая работа ученика (группы учеников), выполняемая под руководством педагога, специалиста или научного работника.

Под творческой работой понимается работа двух видов: 1 – исследовательская работа; 2 – работа прикладного характера.

Исследовательская работа ведется под руководством учителей школы и сотрудников научных и культурных заведений. Она предполагает следующие виды результатов:

- антологию – сборник избранных произведений, мыслей, статей;
- реферат – изложение темы по литературным, исследовательским источникам;
- обзорное исследование – сочинение, обзор литературы, дающий представление о теме, собственной точке зрения;
- исследование – работа, предполагающая выработку новых знаний на основе творчески переработанного источника путем поиска, эксперимента, столкновения точек зрения, доказательности.

Какой вид работы будет выполнять ученик, определяется руководителем с учетом индивидуальных особенностей каждого учащегося.

Работа прикладного характера ведется под руководством учителей школы, писателей, художников, музыкантов, хореографов, искусствоведов, музейных работников. Работа прикладного характера включает в себя такие виды деятельности в области науки и искусства, как, например, самостоятельное создание литературно-художественных, хореографических, музыкальных, живописных и других работ.

Темы творческих работ утверждаются руководителем или советом НОУ школы по представлению руководителей секций до 15 сентября.

Учащийся имеет право выбора одной из предложенных тем или может предложить собственную (при условии утверждения советом НОУ) до 1 октября.

Исследовательская работа учащихся выполняется по разработанной руководителем и рассмотренной предметной кафедрой программе.

Программа исследовательской работы состоит из следующих разделов:

- «Состояние проблемы и актуальность темы исследования» – дается краткая характеристика достигнутых результатов и новых стоящих задач при решении данной проблемы, обосновывается практическая необходимость ее дальнейшего исследования;
- «Цель, задачи и методы исследования» – ставится общая цель исследовательской работы, формулируются задачи, решаемые на пути достижения поставленной цели, показываются общие и предметные методы планируемых исследований;
- «Этапы исследования» – приводятся названия и содержание перечисляемых этапов, сроки проведения исследований и их исполнители;
- «Ожидаемые результаты исследования» – показывается их возможная новизна, практическая значимость, а также определяются примерный состав и содержание предстоящего отчета об НИР.

Выполнение исследовательской работы, как правило, подразделяется на три стадии: подготовительную, основную и заключительную.

На *подготовительной стадии* осуществляется:

- продолжение и завершение изучения состояния исследуемой проблемы, начатого при составлении рабочей программы;
- сбор и изучение исходной информации, необходимой для выполнения исследований;
- овладение методами исследований;
- подготовка оборудования, приборов, инструментов, материалов других средств и фронта экспериментальных работ к предстоящим исследованиям.

На *основной стадии* выполняются:

- лабораторные исследования, экспериментальные работы и расчеты, полевые и другие натурные испытания;
- разработка и опытное испытание моделей, конструкций, алгоритмов, схем и т. п.;
- обработка экспериментальных данных, их анализ, выявление общих тенденций и закономерностей, новых свойств и других результатов исследований;

На *заключительной стадии* осуществляется:

- подведение общих итогов исследования;
- определение значимости полученных результатов исследовательской работы;
- разработка рекомендаций по использованию результатов исследовательской работы в учебно-воспитательном процессе;
- формулировка предложений по дальнейшему исследованию данной проблемы;
- составление, оформление и представление отчета об исследовательской работе на предметную секцию.

Результаты завершенных исследовательских работы представляются в установленные рабочей программой сроки в виде:

- отчета об исследовательской работе по теме;
- опытного образца, технической документации, алгоритма, программы для ЭВМ, другой научно-технической продукции с приложением пояснительной записки по теме исследовательской работе или инструкции по применению;
- реферата по теме исследования с приложением демонстрационных графических и других материалов;
- выставок живописных, графических и иных творческих работ с приложением отчета об исследовании;
- концертов самостоятельно созданных литературно-художественных, хореографических, музыкальных работ с приложением отчета об исследовании;
- демонстрации коллекций с приложением отчета об исследовании.

Отчет об исследовательской работе, пояснительная записка или реферат по теме исследования состоят из аннотации, введения, основной части, заключения, списка первоисточников и приложений.

В аннотации указывается: общее количество страниц отчета, количество таблиц, рисунков и использованных источников, ключевые слова и краткая характеристика выполненного исследования (полученные результаты, методы их получения и практическая значимость). Общий объем аннотации не должен превышать 100 слов.

Во введении показывается актуальность темы, цель, задачи, основной методологический подход к исследованию, полученные результаты и их предназначение.

В основной части, подразделенной на главы, параграфы, а при необходимости и на пункты, в системном виде со ссылкой на первоисточники

раскрываются содержание и методы исследования с аргументацией и опытным, экспериментальным и логическим доказательством полученных результатов.

В заключении даются общие выводы по проведенному исследованию, показывается их научная новизна, практическая значимость и ожидаемая эффективность, даются предложения по реализации полученных результатов в учебно-воспитательном процессе, а также по дальнейшему расширению и углублению исследований данной проблемы.

Список первоисточников содержит перечень использованных при выполнении исследования законоположений, нормативно-методических документов, литературных и других источников, на которые сделаны ссылки во введении, основной части и заключении.

Обязательными приложениями являются отзыв научного руководителя данной исследовательской работы учащихся об участии каждого из исполнителей в выполнении исследований с оценкой их творчества и рекомендации предметной секции по общей оценке выполненной работы учащихся и использованию ее результатов в учебно-воспитательном процессе, а также по дальнейшим исследованиям данной проблемы.

Приложениями к отчету могут быть также отзывы, рецензии, заключения по промежуточным и конечным исследованиям, данные о применении этих результатов, сделанных по ним научных сообщений и участии исполнителей исследовательских работ в научных конференциях, смотрах, конкурсах, а также другие материалы, характеризующие выполнение и реализацию результатов исследовательской работы.

При проведении многолетних исследований их рабочими программами устанавливаются сроки промежуточных отчетов по ходу проведения исследований, которые составляют по аналогии с заключительным отчетом о законченных исследованиях по теме.

Отчеты по исследовательским работам рассматриваются на предметных секциях. Лучшие работы предоставляются и демонстрируются на ежегодной итоговой научной школьной конференции в конце учебного года.

Если исследовательская работа учащегося опубликована в научно-публицистической литературе, то она приравнивается к рангу победителя итоговой научной школьной конференции.

Учащиеся, работы которых победили на итоговой научной школьной конференции в конце учебного года награждаются памятными подарками и участием в районных, республиканских, международных конференциях.

Селюк Ольга Ивановна,

учитель биологии, научный руководитель Научного общества учащихся «Интеллект» ГОУ СОШ № 301, г. Москва

Научное общество учащихся «Интеллект»

В настоящее время образовательный процесс располагает достаточно богатым банком технологий, методов и средств обучения. Важную роль в разработке новых подходов в совершенствовании образовательного процесса играет организация исследовательской деятельности учащихся. Именно исследовательская деятельность учащихся способствует изменению самого характера образования и позволяет перейти от формального репродуктивного усвоения знаний, умений и навыков к творческому, мотивированному обучению, к самореализации и самоопределению школьников.

Поэтому в начале 2005–2006 учебного года в рамках городской экспериментальной площадки «Разработка модели организации образовательного процесса на основе учебно-исследовательской деятельности учащихся» в нашей школе было создано научное общество учащихся «Интеллект».

Основная деятельность научного общества учащихся направлена на активное включение школьников в процесс самообразования, развитие научных интересов и способностей, знакомство с методами и принципами научного познания, приобретение умений и навыков поисково-исследовательской работы, совершенствование процессов обучения и профориентацию учащихся.

Структурную основу научного общества учащихся «Интеллект» составляют семь секций: литературная, секция иностранных языков, физико-математическая секция, секция естественных наук, общественных наук, эстетическая и экспедиционная. Каждая секция объединяет исследователей одного научного направления, руководство осуществляют вице-президент – учащийся из числа членов секции и учитель – предметник.

В секциях разрабатываются программы исследований, которые утверждаются Советом научного общества учащихся, проводятся заслушивания промежуточных результатов. Членами общества подготовлены многочисленные проекты. Физико-математическая секция: «История создания цифр», «Как зародилась геометрия», «Занимательная физика. Создание школьных демонстраций», «Создание и поддержка школьного сайта». Секция естественных наук: «Первооткрыватели материков», «Эколого-социологический опрос “Твое отношение к природе”», «Создание книги “О братьях наших меньших. Млекопитающие”», «Разработка исследовательского проекта в рамках программы “Эксперимент в космосе”», «Изучение путей снижения содержания нитратов в овощной продукции», «Антропогенное влияние на состояние атмосферы, гидросферы, литосферы», «Анализ экологического состояния территории города Москвы». Литературная секция: «Диалектизм в поэзии С. Есенина», «Своеобразие поэзии Тютчева», издание авторской школь-

ной газеты «ШАГ», поэтического альманаха. Секция общественных наук: «Литературно-историческая конференция, посвященная 180-летию восстания декабристов». Секция иностранных языков: «Немецкие слова в русском языке», «Из истории Германии», «По городам Германии», «Известные англичане», «По городам Америки», «Праздники и обычай Америки». Эстетическая секция: «Храм в Бибирево. История. Современность. Служение», «Мода и музыка. Демонстрация мод». Экспедиционная секция: «Щит Отечества. История города Смоленска».

При осуществлении исследовательской деятельности обозначаются и выдерживаются основные этапы, характерные для научного исследования. Это – постановка проблемы, выдвижение гипотезы, изучение литературных источников по данному вопросу (проблеме), ознакомление и овладение методиками исследований, сбор собственных материалов, их анализ, выявление причинно-следственных связей, закономерностей, формирование выводов и рекомендаций.

Высшим коллегиальным органом управления научного общества учащихся «Интеллект» является собрание, проводимое один раз в год (в октябре месяце). Руководство между собраниями осуществляет Совет научного общества учащихся, куда входят научный руководитель общества, президент, вице-президенты секций, учителя-руководители секций, руководители информационного и издательского центров научного общества учащихся. Экспертизу исследовательских работ, представляемых учащимися на конференциях, конкурсах проводят члены Ученого совета, в состав которого входят преподаватели вузов: Московского государственного университета инженерной экологии и Московского государственного технического университета «СТАНКИН», учителя школы.

По итогам работы в апреле этого года проведена Первая школьная научно-практическая конференция «Созидание». На ней члены научного общества учащихся доложили о результатах своих исследований. По итогам конференции школьники были награждены Почетными грамотами.

В течение всего 2005–2006 учебного года юные исследователи успешно выступили с проектами на шести всероссийских, четырех городских и окружных конкурсах и конференциях, завоевывая там дипломы, грамоты, призы. Две работы опубликованы во всероссийских сборниках.

Создание и организация научного общества учащихся «Интеллект» явилось важным событием в жизни школы. Работа в научном обществе не только стимулирует познание и творческий поиск школьников и педагогов, но, главное, способствует осознанию ими своей причастности к миру большой науки.

Лисицкая Ирина Владимировна,
заместитель директора;
Судак Ирина Григорьевна,
заместитель директора
МОУ Гимназия № 22, г. Белгород

Работа с родителями как условие успешного формирования исследовательской культуры участников образовательного процесса

В современных условиях всё чаще поднимается вопрос об изменении парадигмы образования. Развитие продуктивных технологий в сфере образования является на сегодняшний день актуальной задачей и становится неотъемлемой частью процесса модернизации. Заканчиваются возможности экстенсивного пути развития образования, то есть пути, при котором повышение образованности, социальной устроенности, профессиональности связывалось с повышением объёма знаний, которыми владеет человек. При экстенсивном пути – развитие образования понималось преимущественно как увеличение количества предметов, учебной нагрузки, срока обучения. В настоящее время образованность обществом начинает осознаваться как владение техниками работы с информацией, совершенствование навыков самообразования, целеполагания и мотивации собственной деятельности, что, в конечном счёте, выражается в паритете здоровья физического, интеллектуального, нравственного.

Работая в гимназии, мы столкнулись с рядом проблем, которые возникли в процессе преподавания и воспитания:

- ужесточение требований социальных заказчиков (работодатель, армия, вузы и т. д.) к выпускнику средней школы;
- необходимость создания «образа» современного выпускника;
- резкое увеличение доли выпускников, стремящихся к получению высшего образования и овладению навыками самообразования;
- реализация идеи гуманизации и гуманитаризации образования – необходимость развития и широкого распространения знаний, направленных на человека, его деятельность, механизм познания, уважение личности и человеческого достоинства;
- необходимость широкого распространения исследовательского подходов к решению проблем возникающих в современном обществе.

Один из путей решения данных проблем видится нами в создании условий для мотивированной исследовательской деятельности в гимназии и формировании исследовательской культуры участников образовательного процесса. Немаловажным направлением является включение родителей в

процесс организации урочной и внеурочной деятельности, направленной на решение обозначенных выше проблем через использование потенциала учебного исследования.

Активное включение родителей в образовательный процесс поможет реализовать ряд задач:

- развитие личности ребёнка через обеспечение гармонии индивидуального и коллективного, поскольку каждый ребёнок одновременно является объектом и субъектом разнообразных социальных отношений;
- развитие в каждом ребёнке индивидуальности и одновременно подготовка его к жизни в обществе и сотрудничеству с членами общества;
- превращение родителей в полноправных партнеров процесса обучения и развития школьников, в том числе интеллектуального.

Современная гимназия продолжает помогать ребенку реализовывать образовательные запросы, свое человеческое начало, формировать мировоззрение, создает условия для интеллектуального роста и формирования ключевых компетенций. Поэтому уже сегодня необходимо пересмотреть образовательную систему, сделав ее адекватной времени концепции общего образования, вызванной целым рядом объективных процессов, носящих в основном глобальный характер и касающихся изменений, которые происходят сейчас во всем мире в сфере политики, экономики, культуры. Один из путей изменений – это включение родителей в решение ключевых проблем, которые стоят перед образовательным учреждением в современных условиях.

В гимназии, при содействии комплексно-целевой программы «Семья» и научного общества учащихся был разработан план комплексного взаимодействия гимназии и родителей с целью формирования исследовательской культуры. В результате реализации данного плана предполагается достигнуть следующих результатов: включить родителей в процесс определения стратегии развития гимназии в современных условиях, обеспечить совместное принятие решений при выборе продуктивных технологий в образовательном процессе, усилить распространение научного подхода к решению ряда образовательных задач (в первую очередь благодаря усилиям родителей, которые являются работниками вузов).

Представим **план комплексного взаимодействия гимназии и родителей с целью формирования исследовательской культуры участников образовательного процесса.**

Информационный блок.

Цель: создание системы информационной поддержки, способствующей формированию исследовательской культуры участников образовательного процесса.

Ресурсы:

- 1 – периодический орган печати гимназии «Наша газета»;
- 2 – кабинет информатики;
- 3 – творческий потенциал родителей, работающих в СМИ: БелГТРК, газета «Смена».

Мероприятия:

- 1 – модернизация официального сайта гимназии;

2 – тематические родительские собрания в рамках реализации гимназической комплексно-целевой программы «Семья»;

3 – итоговые родительские собрания по результатам взаимодействия в течение учебного года;

4 – публикации, совместная работа обучающихся и их родителей в СМИ;

5 – организация публичных предзащит научных исследований обучающихся, с целью популяризации деятельности научного общества.

Организационный блок.

Цель: отработка исследовательских навыков и умений, создание условий для формирования научного мышления старшеклассников.

Ресурсы:

1 – кабинет-лаборатория общественных дисциплин;

2 – кабинет информатики;

3 – информационный центр на базе гимназической библиотеки;

4 – стандартизированные психологические методики для эффективной работы гимназической программы «Профориентация старших школьников».

Мероприятия:

1 – реализация программы «Профориентация старших школьников»;

2 – преподавание элективного курса «Введение в учебно-исследовательскую деятельность» (часть занятий спланирована для их проведения родителями – работниками вузов);

3 – участие родителей в публичной предзащите и защите проектов и исследований;

4 – проведение ежегодной научно-практической конференции;

5 – учреждение Попечительским советом стипендий обучающимся, ставшим победителями и призерами областных и Всероссийских исследовательских конкурсов («Первые шаги в науку», «Шаг в будущее», «Моя законодательская инициатива» и др.).

Аналитический блок.

Цель: проблемно-ориентированный анализ итогов работы и определение перспектив развития.

Ресурсы:

1 – научно-методическая служба гимназии;

2 – социально-психологическая служба гимназии;

3 – инициативная группа родителей обучающихся 9–11 классов;

4 – попечительский совет гимназии.

Мероприятия:

1 – аналитическая деятельность по результатам реализации плана;

2 – определение перспектив на следующий учебный год;

3 – участие родителей в работе научно-методического совета;

4 – определение перспектив взаимодействия с образовательными центрами города в рамках социального партнерства.

Осипенко Людмила Евгеньевна,

старший преподаватель междисциплинарной кафедры частных методик
Минского областного института повышения квалификации и переподготовки
кадров, г. Минск Республики Беларусь

Организация исследовательской деятельности учащихся в условиях сельской школы

Одним из основных направлений реформируемой белорусской школы является обеспечение соответствующего уровня подготовки сельских школьников, а также повышение их конкурентоспособности при поступлении в ссузы и вузы. Особая роль в данном процессе принадлежит учебно-исследовательской деятельности, обеспечивающей приобретение учащимися теоретических и практических знаний на основе использования методов научного познания.

Общеизвестно, что исследовательская деятельность является, в основном, приоритетом учреждений образования нового типа, расположенных, как правило, в городе либо в крупном населенном пункте (Е.Н. Кикоть, А.И. Сологуб, С.Л. Левченко и др.). Однако мы имеем веские доводы утверждать, что учебно-исследовательская деятельность не является прерогативой лишь элитных образовательных учреждений и в ряде случаев может стать средством развития каждого ребенка. Поэтому выявление педагогических условий, детерминирующих эффективное формирование знаний сельских школьников о методах естественнонаучного исследования, необходимых для реализации учебно-исследовательской деятельности, является одной из актуальных задач, имеющих существенное практическое значение.

Необходимо отметить, что сегодня в Беларуси сельская общеобразовательная школа вносит большой вклад в образование молодого поколения, поскольку более 70% общеобразовательных учреждений расположено в сельской местности (в Минской области этот показатель составляет 73%).

В ряде работ¹ приведен анализ особенностей современных сельских школ, наиболее значимыми из которых являются их малочисленность; зависимость от места расположения; полифункциональность; территориальная удаленность от крупных населенных пунктов; слабая информационная сеть, в том числе библиотек; ограниченная структура социальных институтов; наличие классов с малой наполняемостью учащимися; низкий уровень подготовки сельских детей и пр. Эти особенности, характерные также и для сельских школ Минской области, создают предпосылки для построения в них учебно-воспитательного процесса, в основном, на основе репродуктивной деятельности, требующей от учащихся лишь слушания, запоминания и воспроизведения знаний в готовом виде. В то же время более 80% опрошенных нами учащихся отметили, что хотели бы систематически заниматься исследовательской деятельностью.

Анализ массового педагогического опыта позволил нам заключить, что многие сельские педагоги, в отличие от учителей гимназий и лицеев, не осознают всю мощь дидактического потенциала учебно-исследовательской деятельности, поэтому чаще всего предпочитают ее вообще не организовывать или применяют в учебном процессе стихийно и бессистемно, что не позволяет обеспечить большинству сельских учащихся должный уровень знаний о методах естественнонаучного познания. В частности, результаты проведенного нами опроса более 200 учащихся сельских школ Минской области показали, что о сущности наблюдения как метода естественнонаучного познания имеют представления лишь 9% опрошенных. В то же время, с методами модельных гипотез и анализа, необходимыми для реализации учебно-исследовательской деятельности на предметах естественнонаучного цикла, знакомы лишь 5% и 4% учащихся соответственно.

Видя назревшую проблему, ряд ее аспектов был отражен учеными в государственной программе возрождения и развития села на 2005–2010 годы, где указывается на необходимость повышения качества образования, конкурентоспособности выпускников сельских школ².

Однако, по нашему мнению, этот процесс будет малоэффективен без соблюдения ряда условий. Базируясь на результатах передового педагогического опыта, а также исходя из выводов собственного экспериментального преподавания в ряде сельских школ Минской области, мы определили комплекс педагогических условий, детерминирующих эффективное формирование знаний сельских школьников о методах естественнонаучного познания, необходимых для реализации учебно-исследовательской деятельности.

Первым из таких условий является *использование стимулирующего влияния естественных возможностей сельскохозяйственного окружения при формировании знаний сельских детей о методах естественнонаучного познания*. В сельской местности дети с самого рождения живут и воспитываются среди природы, что ведет к развитию у них наблюдательности за окружающим миром. В процессе наблюдения у ребенка возникает много вопросов, направленных на выяснение сущности и причин возникновения различных явлений природы, что ведет к формированию и развитию знаний сельских школьников о наблюдении как методе познания природы.

Постоянное окружение природой создает условия для систематического расширения кругозора сельских детей. Причем природа как объект познания привлекает сельских детей значительно больше, чем их городских сверстников. Общение с природой развивает у них пытливость, формирует интеллект, способствует включению школьников в практическую деятельность по познанию окружающего мира. «Жизнь среди природы – это такой же важный фактор, как свежая, богатая витаминами и фитонцидами пища, – говорил В.А. Сухомлинский, – сельская школа должна как можно полнее использовать для гармоничного развития человека все, что дает природа...»³.

Формирование знаний школьников о методах естественнонаучного познания может осуществляться также и в ходе сельскохозяйственного труда, способствующего раннему приобщению детей к производству материальных ценностей, опытнической работе. В частности, систематическое участие сельских школьников Минской области в сельхозтруде создает условия для

эффективного формирования у них знаний о моделировании, конструировании и эксперименте.

Особую роль в формировании знаний учащихся о методах научного исследования играет *обеспечение преемственности и интеграции содержания естественнонаучных дисциплин*. Исторически сложилось так, что учащиеся изучают природу на различных предметах. Однако наиболее существенная роль в формировании знаний школьников о методах научного исследования принадлежит именно естественнонаучным дисциплинам, позволяющим акцентировать внимание на усвоении учащимися самых существенных, фундаментальных знаний, лежащих в основе целостного восприятия научной картины мира. При этом обеспечение интеграции содержания естественнонаучных дисциплин средствами межпредметных связей способствует интенсификации данных процессов.

Становление идеи межпредметных связей обусловлено общими тенденциями развития педагогики. Во многих трудах по дидактике дается обоснование объективной необходимости отображения в учебном познании реально существующих связей объектов и явлений природы.

Как отмечают физиологи, если устанавливающиеся «связи» являются случайными, не повторяющимися, то они не закрепляются. Чтобы такая условная связь создалась и была устойчивой, необходимо ее систематическое возбуждение и подкрепление, в частности, междисциплинарной интеграцией. Целостная картина учебно-исследовательской деятельности будет складываться и обогащаться внутрипредметными возможностями каждой учебной дисциплины. При этом чем разнообразнее предметы, на которых осуществляется обучение школьников методам научного познания, тем обобщеннее приобретенные учащимися исследовательские умения, тем легче они актуализируются в различных условиях. «От частоты повторения реальное ощущение... делается яснее, а через это и само сохранение его нервным аппаратом в скрытом состоянии становится прочнее. Скрытый след сохраняется долее и долее, ощущение труднее забывается»⁴.

Таким образом, мы считаем, что сельский учитель, ведя несколько предметов и являясь полипрофессионалом⁵, имеет благоприятные условия для обеспечения преемственности и интеграции содержания естественнонаучных дисциплин при формировании знаний сельских школьников о методах научного исследования, способствуя их систематизации, демонстрируя единство многих идей познания окружающего мира.

Одним из основных вопросов личностно-ориентированной модели обучения является сотрудничество учащихся. Если организация взаимодействия между участниками учебно-воспитательного процесса имеет характер сотрудничества, оно способствует более глубокому усвоению учащимися методологии творческой деятельности, усилению их ориентации на дальнейшее самообразование и саморазвитие.

Повышению результативности учебно-исследовательской деятельности способствует *взаимообучение сельских школьников разных возрастов*.

Исследование психологами ролевой структуры исследовательских коллективов позволило им утверждать, что для успеха исследовательской деятельности необходимо, чтобы коллектив состоял из людей, по-разному

проявляющих себя в исследовании: в нем должны быть «генераторы» идей; нужны люди, умеющие конструировать приборы; четко и логично доложить и защитить результаты исследования и т. д. В условиях сельской малокомплектной школы определенную проблему представлял вопрос о распределении «ролей» между ее немногочисленными учащимися.

Известно, что И.П. Павлов выделил «человеческие типы художников и мыслителей», с преобладанием первой (образно-конкретной) или второй (речевой, абстрактно-обобщенной) сигнальной системы, между которыми располагается все многообразие промежуточных форм высшей нервной деятельности человека⁶.

Однако З.И. Калмыкова в своем исследовании⁷ установила, что наибольшую группу составляют учащиеся, у которых в равной степени развиты оба компонента продуктивного мышления – и практический, и словесно-логический, в то время как процент чистых «теоретиков» и «практиков» невелик.

Основываясь на исследовании З.И. Калмыковой⁸, а также на результатах собственного опыта работы в сельской школе, мы сделали предположение, которое впоследствии подтвердилось в ходе многолетнего экспериментального преподавания, о том, что большинство школьников могут выступать в любой роли исследователя. Поэтому, распределяя их среди членов исследовательского коллектива, мы исходили прежде всего из желания самого ученика выполнять ту или иную функцию.

Собственный выбор данной роли способствовал осознанию учащимися связей с другими людьми. Как отмечается во многих педагогических работах⁹, именно во взаимоотношениях с коллегами складывается и проявляется направленность личности, которая влияет на эффективность учебно-исследовательской деятельности, поскольку школьники в исследовательском коллективе работают в режиме кооперации и взаимопомощи.

Как показали результаты экспериментального преподавания, в процессе совместной работы учащихся различных классов возрастает объем усвоенного материала и глубина его понимания; сокращается время на его усвоение; меняется характер взаимоотношений в сторону товарищеских и коллективистских; возрастает учебная активность и самостоятельность каждого ученика. В разновозрастном коллективе происходит эффективная передача опыта проведения исследований через обязательное шефство старших школьников над младшими.

Наиболее ценным в разновозрастных исследовательских коллективах является тот факт, что «школу юного исследователя» проходит каждый, несмотря на то, что ежегодно старшие ребята заканчивают школу, а на их место приходят другие ученики. Тем самым подтверждается мысль А.С. Макаренко о коллективе как организме – живом, развивающемся, независимо от того, что часть его постоянно обновляется¹⁰.

Использование приведенных выше педагогических условий, продемонстрировало интенсивную динамику накопления объема знаний учащихся сельских школ об основных методах естественнонаучного познания, необходимых для реализации учебно-исследовательской деятельности.

Результаты анкетирования 246 учащихся показали, что занятия исследовательской деятельностью для 96% респондентов сделали учебу более

интересной; 86% – стали более активными, 83% – более уверенными в себе, 88% – более самостоятельными; более половины опрошенных стали лучше учиться. В сельских школах Минской области активизировалась работа научных обществ учащихся, школ юных исследователей, увеличилось количество участников научно-практических конференций школьников.

Педагоги, работающие по экспериментальной методике, отмечали высокую самопроизвольную познавательную активность учащихся, их неподдельный интерес к сущности и взаимосвязям явлений и процессов.

Учащиеся экспериментальных классов при выполнении исследований пользовались дополнительной литературой, интенсивно общались в познавательных целях как со взрослыми, так и со школьными товарищами (как старшего, так и младшего возраста).

Об эффективности приведенных выше педагогических условий свидетельствует также качественное изменение исследовательских работ учащихся Минской области. В качестве экспертных оценок мы использовали заключения ученых – сотрудников ведущих вузов Республики Беларусь и методистов, которые ежегодно являются членами жюри областных и республиканских конкурсов исследовательских работ школьников. Более половины опрошенных нами экспертов отметили *значительное улучшение* качества выступлений учащихся Минской области по сравнению со школьниками из других областей. Особо отмечалось, что этот показатель в Минской области возрос также и за счет сельских школьников¹¹.

¹ Байбородова Л., Бутин И. Леонтьева Т., Масленников С. Разновозрастные учебные занятия в сельской малочисленной школе // Сельская школа. – 2005. № 1. – С. 89–99; Валеева И.А., Казаков Н.Е., Сиренко В.М. Сельский учитель как полипрофессионал // Школьные технологии. – 2005. № 2. – С. 44–48; Сельская школа: инновации в содержании образования // Школьные технологии. – 2004. № 6. – С. 37–40; Осипенко Л.Е. Формування дослідницьких умінь сільських школярів (за матеріалами досвіду роботи шкіл Мінської області) // Постметодика. – 2005. № 1. – С. 27–33 (укр.); Сухомлинский В.А. Павлышская средняя школа. – М., 1969.

² О государственной программе возрождения и развития села на 2005–2010 годы: Указ Президента Республики Беларусь, 25 марта 2005 г., № 150 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2005. № 52. – 1/6339.

³ Сухомлинский В.А. Павлышская средняя школа. – М., 1969. – С. 109.

⁴ Сеченов И.М. Психология поведения. – М.; Воронеж, 1995. – С. 92.

⁵ Валеева И.А., Казаков Н.Е., Сиренко В.М. Сельский учитель как полипрофессионал // Школьные технологии. – 2005. № 2. – С. 44–48.

⁶ Павлов И.П. Лекции по физиологии. 1912–1913 гг. / Под общ. ред. И.П. Разенкова. – М., 1952.

⁷ Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. – М., 1981.

⁸ Там же.

⁹ Байбородова Л., Бутин И. Леонтьева Т., Масленников С. Разновозрастные учебные занятия в сельской малочисленной школе // Сельская школа. – 2005. № 1. – С. 89–99; Батербиев М.М. Концептуально-функциональная модель разновозрастного обучения // Школьные технологии. – 2005. № 4. – С. 46–56; Преимущество совместного обучения (По материалам международного проекта «Step by Step» // Народная асвета. – 2004. № 7. – С. 87–91.

¹⁰ Макаренко А.С. Собр. сочинений: В 7 т. – М., 1958. – Т. 5.

¹¹ Осипенко Л.Е. Формування дослідницьких умінь сільських школярів (за матеріалами досвіду роботи шкіл Мінської області) // Постметодика. – 2005. № 1. – С. 27–33 (укр.).

Бобонова Елена Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры новых информационных технологий и средств обучения Воронежского государственного педагогического университета, г. Воронеж

Научить учить себя: организация самостоятельных исследований школьников

В современном информационном обществе учитель не столько должен давать знания, сколько научить эти знания добывать. Ведь дети приходят в школу учиться, то есть **учить себя**. Роль учителя – помочь ученикам учить себя. Учитель становится организатором процесса познания, в котором они с учеником являются равноправными партнерами. Зачастую в этом процессе ученик начинает играть главную роль. Такой взгляд на образовательный процесс требует от учителя серьезной внутренней психологической перестройки и применения таких педагогических технологий, которые предоставляют ученику максимальную самостоятельность¹.

Из всего многообразия инновационных педагогических технологий необходимо выделить **метод проектов**, разработанный зарубежными и русскими педагогами в начале XX века, как один из видов самостоятельной работы, обеспечивающий активизацию творческой деятельности студентов, одной из перспективных форм работы с обучаемыми, организации их исследовательской деятельности.

Проведение исследований – это процесс создания человеком новых знаний о самом себе и о мире, в котором он живет, с целью получения ответа на какой-либо вопрос или решения какой-либо задачи².

Под исследовательской деятельностью учащихся понимается деятельность, связанная с решением школьниками творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования: постановку проблемы; изучение теории, связанной с выбранной темой; подбор методик исследования и практическое овладение ими; сбор собственного материала, его анализ и обобщение; собственные выводы. Основными видами учебно-исследовательской деятельности учащихся являются:

- проблемно-реферативный – аналитическое представление данных различных источников с целью освещения проблемы и проектирования путей ее решения;
- аналитико-систематизирующий – наблюдение, фиксация, анализ, синтез, систематизация количественных и качественных показателей изучаемых процессов и явлений;
- проектно-поисковый – поиск, разработка и защита проекта – особая форма нового, где целевой установкой являются способы деятельности, а не накопление и анализ фактических знаний.

Обучение, построенное на исследовательской деятельности, ориентировано на развитие системного мышления и формирование аналитических способностей как важнейших составляющих готовности к адаптации в условиях постоянных социально-экономических изменений. Другая составляющая такой готовности – творческая и исследовательская культура личности. Она может быть сформирована при реализации обучения на исследовательском уровне. Этот уровень предполагает специальное, более глубокое изучение ряда тем, выделенных из общего содержания в соответствии с интересами, мотивами и потребностями учащихся.

Тематика исследовательских работ предполагает конкретизацию поставленной проблемы и исходит из интересов учащихся, способностей и склонностей к исследовательскому анализу, поэтому выбор темы предполагает равную степень активности как учителя, имеющего опыт и реально оценивающего способности школьника, так и ученика, которому необходимо определить сферу своих интересов. После выбора темы необходимо помочь ученику сформулировать проблему исследования. К сожалению, большая часть детей склонна к реферативному изложению материала. Формулировка проблемы, автоматически влекущая за собой формулировку цели и задач исследования, поможет учащимся избежать самой распространённой и грубой ошибки – замены анализа предмета исследования описанием.

Получив проблему, учащиеся начинают работать в группе с определения списка вопросов, на которые им предстоит ответить для решения этой проблемы, обсуждают, какая информация им нужна и как они ее могут получить. Вся работа проходит в несколько этапов³:

1. Знакомство с основными понятиями исследований. Что такое исследовательская работа? Чем она отличается от реферата? Структура исследования. Что такое тезисы?
2. Выбор тематики исследования.
3. Формирование умений и поиск литературных источников в библиотеке (по систематическому и алфавитному каталогам).
4. Знакомство с тематическими источниками и погружение в тематику.
5. Изучение литературных источников.
6. Сбор информации в Internet.
7. Структуризация тематической информации и формирование структуры исследовательской работы.
8. Рассмотрение и оценка возможных решений, формулировка научной догадки (гипотезы).
9. Организация и проведение эксперимента.
10. Проверка гипотезы при проведении экспериментов (сборе данных) и анализе результатов.
11. Оценка результатов экспериментов и выводы, основанные на полученных данных.
12. Анализ теоретической, экспериментальной и фактологической информации.
13. Подготовка текста работы.
14. Корректировка текста, если она необходима.
15. Написание тезисов.

16. Разработка иллюстраций, графиков, схем, таблиц.

17. Подготовка доклада и обсуждение с коллегами по исследованию и преподавателем возможных вопросов.

18. Оформление результатов исследования.

В качестве *методического инструментария* исследований используются теоретические методы-операции (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация и т. д.) и методы-действия (выявление противоречий, постановка проблемы, построение гипотез и т. д.) и эмпирические методы-операции (наблюдение: по характеру объекта делится на сплошное, выборочное; по способу получения информации – на непосредственное, инструментальное; опрос, тестирование и т. д.) и методы-действия (обследование, мониторинг, эксперимент, который делится на констатирующий, обучающий, сравнительный, контролирующий).

Непременным правилом в самостоятельном исследовании учеников является коллективное обсуждение всех проводимых исследований, как групповых, так и индивидуальных, оптимальной формой организации которого считается *семинар*. Существуют различные типы семинаров⁴:

- на осмысление исследовательской деятельности: теоретическое осмысление пройденного участка пути, обсуждение дискуссионных вопросов, разработка дальнейшего плана исследований (обычно они проходят в форме свободного обмена мнениями по возникшим вопросам; иногда заслушиваются и обсуждаются специально подготовленные доклады);

- на изучение и анализ современного состояния науки по разрабатываемому направлению (на подобные семинары приглашаются ученые, учителя-специалисты по рассматриваемым вопросам, которые обмениваются с учащимися информацией, отвечают на их вопросы, задают свои в обстановке свободного общения);

- обучающие, направленные на освоение методологии познания и норм научно-исследовательской деятельности, логики построения научного исследования на примерах работ отдельных ученых и сложившихся в истории науки научных школ (как показывает опыт, формирование исследовательских умений эффективнее всего организовывать на обучающих семинарских занятиях);

- на знакомство с последними достижениями в своей научной области и в смежных областях научного знания (оно осуществляется как через изучение публикаций, так и путем привлечения специалистов других наук для выступления с сообщениями и участия в дискуссиях).

В каждой конкретной ситуации типы семинаров могут разным образом комбинироваться в зависимости от целей их проведения.

Интерес для специалистов, оценивающих работу, будет представлять собой исследование, в котором освещена актуальность решаемой проблемы (задачи), раскрыта новизна полученных результатов (новое решение известной научной задачи, использование новых методов решения и сравнение их с ранее использованными методами для решения данной проблемы и т. д.) и, возможно, содержатся предложения по практическому использованию ее результатов.

Итак, очевидно, что *исследователь должен уметь*⁵:

- находить объект и предмет исследования;

- формулировать цели исследования и выдвигать гипотезу;
- планировать эксперимент;
- проводить эксперимент;
- осуществлять качественный и количественный анализ полученных данных;
- определять границы применения экспериментальных данных;
- анализировать полученные результаты.

Исследовательская работа по физике, химии, биологии и экологии носит в основном экспериментальный характер и часто проводится на базе соответствующих специальных лабораторий. При выполнении исследований по экологии рекомендуется рассматривать проблемы окружающей среды своего населенного пункта, района, города⁶.

По истории и краеведению чаще проводят исследования, связанные с изучением истории своего населенного пункта, предприятия, школы, семьи и т. д. Такие работы проводятся на базе библиотек и архивов.

По математике исследовательские работы разбиваются на две группы⁷: 1 – изучение материала, не входящего в школьную программу, и решение на его основе ряда задач; 2 – практическое применение математических методов в других областях знаний (физике, технике, биологии, экологии и т. д.).

Исследовательские работы по информатике можно разделить на три группы⁸: 1 – поиск необходимого материала и представление его в виде слайд-фильма, который можно было бы разместить в Интернет; 2 – изучение и обзор новых программных средств; 3 – программирование сложных алгоритмов решения математических задач, результатом чего является отлаженная программа.

Исследовательская деятельность содержит в себе большие возможности для развития творческих способностей и имеет для учащихся социальное значение, положительно влияет на отношение к учебе, формирует у них повышенную мотивацию к учебно-образовательной деятельности.

В отношении организации исследовательской деятельности школьников следует отметить следующие моменты:

1. Исследования школьников могут проводиться в рамках основных занятий, кружков, проблемных групп, индивидуально.

2. Поиск и отбор учащихся, склонных и имеющих желание заниматься исследовательской деятельностью, может начаться на обычных уроках. Один из вариантов: индивидуальные задания творческого характера с последующей оценкой результата и психологического состояния школьника.

3. Особые возможности для начального этапа представляют: уроки решения задач (проблемные уроки), где желательно не только решать задачи, представленные учителем, но и учить ставить проблемы самих учащихся; лабораторный эксперимент, в рамках которого можно обсудить и реализовать изменение условий эксперимента, анализ причин погрешностей.

4. Широкий диапазон для творчества представляют компьютеры: от переформулирования чисто расчетного условия задач к исследовательскому типу задач, до моделирования процессов на экране дисплея, параллельного проведения «живого» эксперимента и теоретического анализа (до чисел) того же явления.

5. Необходимо обучить школьников работе с научно-популярной литературой, с реферативными журналами, используя систему доклад-со доклад, дискуссию по обсуждаемой проблеме истории науки, ее современным или прикладным проблемам; составляя подходы различных наук к одной и той же исследовательской задаче или явлению, учащиеся приобретут первичные навыки научного работника.

6. Работа проблемной группы (уже по названию) нацелена на освоение относительно узкой области науки или решение межнаучных проблем. Группа организуется по аналогии с научным коллективом и строит свою работу в такой последовательности: литературный поиск, «вхождение» в область исследования (составление библиографии, «темника» или «проблемника»), отбор проблем для исследования, структурирование группы (распределение, проблем и ролей), установление контактов с людьми, занимающимися близкой проблематикой, составление общего и поэтапного плана работы над проблемой, оценка ожидаемого результата. Затем – само исследование.

7. Раскрытие в предыдущих пунктах формы организации исследований школьников обычно сочетаются с индивидуальной исследовательской работой, которая имеет, пожалуй, наибольшее число достоинств. Эта работа должна носить совместный характер, то есть каждый (учитель и ученик) должен внести свой вклад в постановку проблемы, выбор метода, само решение проблемы, критический анализ результата, поиск новой проблемы. На каждом этапе исследования научный руководитель должен помочь учащемуся оценить результат, подвести промежуточный итог, выяснить причину удачи и неудачи.

8. Одной из наиболее интересных и испытанных итоговых форм организации исследовательской деятельности учащихся является организация представления, обсуждения и оценки достигнутых результатов исследований в форме научной конференции.

¹ *Мозилев А.В.* Методические рекомендации по использованию учебного курса Intel «Обучение для будущего» в практике педагогического вуза // CD: Intel® «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft): Электронное приложение к учебному пособию. – © Intel Corporation, 2005.

² *Рогова О.Б., Рогов А.А., Клюкина Е.А.* Твоя научно-исследовательская работа: Информационные материалы для школьника. – Петрозаводск, 2001.

³ *Урванцева С.Е.* Системный подход к дидактике экономики в школе // Экономика. Вопросы школьного экономического образования. – 1998. № 1.

⁴ Современная гимназия: Взгляд теоретика и практика / Под ред. Е.С. Полат. – М., 2000.

⁵ *Пекарчик Н.В., Рогова О.Б.* и др. Управление качеством работы образования (из опыта Университетского лицея). – Петрозаводск, 2001.

⁶ *Рогова О.Б., Рогов А.А., Клюкина Е.А.* Твоя научно-исследовательская работа: Информационные материалы для школьника. – Петрозаводск, 2001.

⁷ Там же.

⁸ Там же.

Макаркина Нэлла Александровна,
заместитель директора по научно-методической работе МОУ
«Лингвистический лицей № 25», г. Ижевск

Система мотивационного управления и поддержки успешности исследовательской деятельности учащихся

Исследовательская деятельность школьников является обычным явлением для многих школ, лицеев, гимназий. Но почерк формирования, развития исследовательской деятельности в каждой общеобразовательном учреждении свой, отличный от других.

В муниципальном общеобразовательном учреждении «Лингвистический лицей № 25» исследовательское направление семь лет назад явилось своеобразной отправной точкой, с которой началось построение единой системы ученического самоуправления. В настоящее время мы можем говорить о крепких вертикалях данной системы: исследовательской, журналистской, экономической, вожатской, общественно-хозяйственной.

Структурный подход к организации исследовательской вертикали был с успехом перенесен на другие вертикали системы ученического самоуправления.

Именно в исследовательском направлении нами апробирована разработанная в лицее *система мотивационного управления*: мы несколько лет работали над повышением исследовательской активности и успешности школьников, поощряя массовость и результативность.

На всех этапах становления системы исследовательской деятельности школьников мы решали различные задачи.

Первый этап был посвящен *развитию исследовательской активности школьников*. Мы стремились максимально развить его в направлениях увеличения количества школьников, занимающихся исследовательской деятельностью, и педагогов, развивающих исследовательскую деятельность учащихся. На данном этапе были запущены общелицейские мероприятия-мотиваторы, среди которых наиболее значимым стала Научно-практическая конференция учащихся «Образование – вклад в будущее», к настоящему формату которой – для учеников 5–11 классов – мы пришли постепенно к 2002 году.

Обучение было организовано через массовые мероприятия – заседания научного общества учащихся, а также через обновляемую стендовую информацию и классные исследовательские клубы, которые позволяли выйти на индивидуальную мотивационную работу с каждым школьником, пожелавшим заниматься исследовательской деятельностью. Мы обучали руководителей классных исследовательских клубов ведению классных часов, посвященных ученическому исследованию. Посвящали детей в технологическую

сторону совместной работы с учителем-руководителем исследовательской деятельности, информировали учащихся о ходе исследовательской деятельности одноклассников, говорили о требованиях к исследовательской работе, графике проведения конференций школьников и т. п., мы разворачивали свою особую обучающую среду.

На *втором этапе* мы находимся в настоящий момент. Для самих себя мы определили его как *этап постоянной работы над качеством исследовательской деятельности школьников*. При этом работы персонифицированной и максимальной профессионально-ориентированной. Недавно был запущен проект «Индивидуальная траектория образования школьника», в рамках которого действует курс «Успешная исследовательская деятельность». Комплексный подход, предполагающий перенастраивание и развитие образовательного пространства ребенка в зависимости от профессиональных перспектив: индивидуальный учебный план, исследовательская, практико-ориентированная деятельность, руководящая работа и др., дает нам право говорить о том, что качество исследовательских работ школьников и, соответственно, их успешность в исследовательском направлении выросли. Любой ученик, вошедший по собственному желанию в проект и мотивированный к исследовательской деятельности, будет в ней успешен. Главное правило проекта – дисциплина плюс труд равняется успешность.

Дети, ежегодно анализируя свою деятельность, отмечают свои положительные достижения, например, в учебе, руководящей работе, журналистской деятельности и т. д. Самостоятельно устанавливая уровень успешности в учебе, школьники учатся выстраивать свою деятельность в рамках проекта и продуктивно работать.

На *третьем этапе* мы планируем работать над *количественной и качественной составляющими исследовательской деятельности учащихся*. Работа будет организована по системе «ученик – ученик».

Особую роль в реализации второго и подготовке третьего этапа играет *образовательный курс «Успешная исследовательская деятельность»*. Цель курса – формирование и повышение мотивации школьников к познанию окружающей действительности через исследование на основе проектирования ситуации успешности на этапах освоения и практического применения специальных знаний, умений и навыков, грамотной подготовки и защиты работы.

Особенность данного курса определяется следующими факторами:

- курс основан на личностно-ориентированном обучении и воспитании, что позволяет каждому школьнику использовать полученный багаж знаний, умений и навыков в исследовании личностно значимых проблем и перспектив (например, профессиональных);
- это обучающе-консультативный комплекс, в рамках которого формирование у школьников умений и навыков исследовательской деятельности проходит в условиях коллективной, групповой и самостоятельной работы;
- курс основан на трех значимых технологиях – Case Study, исследовательской деятельности и дистанционного обучения, – позволяющих считать его практико-ориентированным, мобильным и современным;
- логика развития курса предполагает осуществление постепенного

перехода в обучении от системы «учитель (руководитель) – ученик» к системе «ученик – ученик»;

- курс является продуктивным, так как итоговым продуктом становятся исследовательские работы, подготовленные каждым школьником;
- в рамках курса создается особая образовательная среда, положительно влияющая на формирование и повышение мотивации школьников к познанию окружающей действительности через исследование благодаря созданию ситуации успеха и достижению определенного уровня успешности каждым учащимся.

Характерные черты образовательного курса:

- в основе курса лежит востребованное школой, средним профессиональным и высшим учебным заведением содержание, построенное на современных интерактивных методах обучения;
- обучение исследовательской деятельности ведется во взаимосвязи и взаимодополнении знаниевой и деятельностной сторон в условиях групповой и самостоятельной работы;
- в рамках курса выстроена система мобильного взаимодействия учителя и учащегося, основанная на вариативном индивидуализированном расписании и графике деятельности;
- активное использование современных достижений информационного мира (персональный компьютер, Интернет) дает возможность оптимизировать образовательный процесс через устранение «технических» препятствий (временных затрат на дорогу, сложностей в выделении аудитории для индивидуальной работы, трудностей в согласовании индивидуальных расписаний всех участников проекта с возможностями педагога и т. п.).

Курс «Успешная исследовательская деятельность» апробирован нами в течение двух учебных лет. В настоящее время уже можно говорить о том, что *эффективность курса* складывалась из нескольких составляющих, одним из которых является логика развития курса (где первый и второй этапы соответствуют первому и второму годам обучения), основанная на постепенном уходе от обучения ребят исследовательской деятельности в системе «учитель – ученик» к системе «ученик – ученик». Благодаря этому планируемое ежегодное увеличение количества школьников-участников курса не становится критическим фактором для единственного педагога-руководителя курса.

Возраст слушателей курса – 10–13 лет (6–9 класс), при этом следует обратить внимание на более высокую эффективность работы в разновозрастных группах. Количество учащихся в группе на первом этапе целесообразно ограничить 20 учащимися. В ходе ведения самостоятельной исследовательской работы примерно половина неподготовленных школьников по собственной инициативе прекращают посещение курса, поэтому значимо уделять особое внимание сохранению стабильности состава группы занимающихся по курсу.

При наборе курса рекомендуется: на общем собрании с приглашением около 40 учащихся дать информацию о курсе, акцентировав внимание на сложностях исследовательской работы; в список приглашенных включить детей, уже имевших опыт такой деятельности, желающих заниматься исследовательской работой или имеющих высокий уровень активности участия в

конкурсах интеллектуально-исследовательской направленности по итогам предыдущего учебного года. При выполнении данных рекомендаций текущая списочная состав слушателей составит 20, максимум 30%. На втором этапе рекомендуется включить в курс примерно 10 новых учащихся. При этом новичкам полезно в течение первого года работы рекомендовать разработку тем в парах.

Разработанный курс рассчитан на три этапа реализации – три учебных года.

На *первом этапе* отрабатывается два основных раздела курса. Целью первого раздела является освоение и практическое применение специальных знаний, умений и навыков исследовательской деятельности в заданных условиях. Ведущая технология – Case Study. Формы организации деятельности – фронтальная, групповая и индивидуальная работа. Учебно-методическое обеспечение первого раздела курса для школьников – персональные карты занятий.

Целью второго раздела является самостоятельная подготовка исследовательской работы и отработка ее защиты. Ведущая технология – технология дистанционного обучения (с использованием IT-средств). Форма организации деятельности – индивидуальная работа. Методическое обеспечение второго раздела курса – персональные папки учащихся с методическими рекомендациями на сайте учреждения в Интернет.

Спецификой первого этапа (как и, собственно, всего курса) является использование так называемых аудиторных часов и Интернет-часов. Из 16 аудиторных учебных часов 4 часа отводятся на курс групповых занятий по интенсивной системе; 10 часов – на курс индивидуальных консультативных занятий по подготовке исследовательской работы; 2 часа – на консультацию по защите исследовательской работы и предзащиту работы.

В течение двух последних месяцев курса параллельно с аудиторными часами ведется персональное консультирование по системе Интернет-часов. На сайте лица на странице проекта «Индивидуальная траектория образования школьника» сформированы персональные папки участников проекта. Вход в папки защищен логином и паролем. К намеченной педагогом еженедельной дате ребенок сбрасывает в свою папку рабочий материал в рамках разрабатываемой им темы, с которым и работает преподаватель в удобное для него время. Педагог оставляет свои рекомендации в персональной папке.

Специфика аудиторных часов состоит в том, что мы имеем возможность мотивировать школьника, поддержать его. Важна также возможность работать с первичным «сырым» материалом (анкетами, опросниками, тестами и т. д.). При этом проработку, к примеру, формы анкеты, опросника и т. п. наиболее рационально отвести на Интернет-часы.

Рекомендуемая длительность курса на первом этапе – четыре месяца (при условии начала работы в октябре).

На *втором этапе* прорабатываются несколько разделов курса (с третьего по пятый). Вначале проводятся занятия по третьему разделу, который направлен на подготовку к переходу на обучение в системе «ученик – ученик». Формы организации деятельности – фронтальная и индивидуальная

работа. Учебно-методическое обеспечение раздела для школьников – опорные карты и конспекты занятия, раздаточный материал для индивидуальной и групповой работы. Раздел включает в себя одно установочное занятие и 10 индивидуальных (по одному с каждым ребенком, прошедшим первый год обучения в рамках курса).

Установочное занятие предполагает: самодиагностику успешности в исследовательской, руководящей, учебной деятельности за прошедший учебный год и построение перспективы; ознакомление с графиком жизни в проекте, с нормами продуктивности ученика – участника проекта и слушателя курса; составление заявления на участие в проекте в течение текущего учебного года.

На индивидуальном занятии уточняется формулировка темы исследовательской работы школьника (сформулированной, как правило, в конце прошедшего учебного года), на ее основе, разрабатывается конспект занятия, которое предстоит вести школьнику, и разрабатывается и определяется необходимый опорный, в т.ч. раздаточный материал. Индивидуальное занятие, как правило, по длительности занимает от 40 до 60 минут.

Следующий (четвертый) раздел представляет собой 10 занятий, проводимых учениками, прошедшими первый год обучения. Целью раздела является освоение и практическое применение специальных знаний, умений и навыков исследовательской деятельности в заданных условиях. Ведущая технология – Case Study. Формы организации деятельности – фронтальная, групповая и индивидуальная работа. Учебно-методическое обеспечение – персональные и групповые карты занятий.

Первые пять занятий рассчитаны на работу с разделом «Введение» исследовательской работы. Следующие пять занятий – на освоение различных методов исследования и обучение формулированию выводов. Выполнение домашних заданий является обязательным для всех школьников.

В целом можно сказать, что данный раздел курса на втором этапе дает своеобразную вводную новым участникам проекта и помогает опытным школьникам параллельно с курсом прорабатывать новую тему исследовательской работы.

В рамках следующего (пятого) раздела происходит самостоятельная подготовка исследовательской работы и проработка ее защиты. В рамках этого раздела проводится 20 индивидуальных консультаций для всех учеников, посещающих курс, и четыре групповых занятия по защите исследовательской работы и предзащите работ школьников. Ведущая технология – технология дистанционного обучения (с использованием IT-средств). Форма организации деятельности – индивидуальная работа. Методическое обеспечение – персональные папки учащихся с методическими рекомендациями на сайте учреждения в Интернет.

В рамках второго этапа также активно используются как аудиторные, так и Интернет-часы. Начиная со второго месяца занятий организуется персональное консультирование учащихся по системе Интернет-часов через персональные папки на сайте лица.

Для создания ситуации постепенного повышения уровня сложности и приобретения опыта презентации защиту работ необходимо провести на

уровне лица. Данная ступень может быть представлена лицейской научно-практической конференцией, конкурсом исследовательских работ, интеллектуальным турниром, заседаниями общешкольных исследовательских клубов и т. д.

Особый вопрос, на который необходимо обратить внимание при подготовке к защите работы, – оформительский ряд. Оформление должно отвечать ряду требований: подкрепление наиболее важной в работе информации визуальным рядом, визуализация второстепенных цифровых данных, систематизация наиболее важных данных работы, образное эмоциональное дополнение сухой информации и т. д. Элементы визуального ряда должны располагаться строго в порядке их использования. Также рекомендуется обратить внимание на качество изготовления сопроводительного материала, его эстетическую сторону.

Длительность второго этапа составляет пять месяцев, из нашей практики – с октября по февраль включительно.

На *третьем этапе* работы в рамках курса (третий год) предполагается: ведение обучающего курса школьниками, отработавшими в проекте один год; закрепление за новыми участниками кураторов исследовательской деятельности из числа детей отработавших в проекте два года. На третьем этапе осуществляется максимально полный выход на реализацию обучения в системе «ученик – ученик».

Курс «Успешная исследовательская деятельность» рекомендован нами к реализации в средних общеобразовательных учреждениях на ступени основного общего образования. На наш взгляд, курс может быть реализован не менее чем в трех разных вариантах/моделях.

Первый вариант: самостоятельный спецкурс в рамках факультативных занятий или как дополнительная платная образовательная услуга. Такой вариант представляется наиболее эффективным, так как все занятия курса имеют внутреннюю логику, прослеживаемую от первого занятия до последнего.

Второй вариант: интеграция раздела курса в цикл классных часов. Занятия первого раздела курса могут быть проведены на классных часах. В данном случае большинство учащихся должны быть участниками проекта. Для нас этот вариант оказался неприемлем, так как мы придерживались и придерживаемся принципа разновозрастного комплектования группы учащихся-слушателей курса. Вместе с тем, данный вариант имеет несомненные преимущества, заключающиеся в минимизации проблем в разработке расписания очных групповых занятий.

Третий вариант: интеграция усилий педагогов. Первый раздел курса может быть проведен специалистом, хорошо овладевшим методикой его ведения, второй раздел курса могут вести педагоги-предметники, за которыми закрепляются учащиеся в соответствии с определенной ими темой. В данном случае успешность курса во многом будет зависеть от слаженности и эффективности работы команды учителей, а это значит, что необходимы консультативные занятия с педагогами-предметниками, ставшими руководителями исследовательской деятельности школьников-слушателей курса.

Эффективность выстроенной нами системы формирования, поддержания и повышения исследовательской активности школьников на наш взгляд достаточно высока. Ежегодно в конце учебного года мы констатируем (данные Центра мониторинга качества образования лицея) повышение образовательной активности, исследовательской активности школьников, высокий уровень успешности ребят в исследовательской деятельности.

Показательны положительные отзывы выпускников лицея о полезности приобретенного опыта исследовательской деятельности в стенах лицея для дальнейшего обучения в вузе, о снижении временных затрат на самостоятельную подготовку учебных работ, получение именных стипендий и победы в конкурсах среди студентов. В этой связи отрадно осознавать то, что выпускники выходят из стен лицея с хорошей подготовкой к дальнейшему обучению в высшей школе, с багажом полезных навыков самостоятельной исследовательской работы.

Управление исследовательской активностью школьников

Дети, приобретая знания и опыт, получая новую информацию об объектах исследования, постигая алгоритм исследовательской деятельности, не только работают над развитием своей познавательной сферы, но и развиваются личностно.

Проектируя деятельность учреждения по формированию, поддержанию и повышению исследовательской активности школьников, мы опираемся на теорию исследовательской деятельности. Ориентируясь на структуру исследовательской деятельности в соответствии с деятельностным подходом, мы сформулировали цели и задачи, запланировали круг мероприятий, направленных на их достижение.

Особое внимание мы уделяем работе по развитию потребностно-мотивационной сферы как неотъемлемой части исследовательской активности. Нами сформулированы своеобразные «проектировочные опоры», на основе которых выстроены задачи и спланированы практические мероприятия.

Первая группа мотивов («бескорыстная» познавательная активность, исследование из чистого интереса) активизируется популяризацией исследовательского поведения на уровне лица (исследование – норма лицейской жизни).

Вторая группа мотивов (практические мотивы) связана с достижением конкретного значимого результата и активизируется благодаря внедрению ученического самоуправления в работу научного общества учащихся, тщательному подбору тем исследовательских работ, возможности досрочной сдачи экзамена по выбору (в рамках промежуточной аттестации).

Третья группа мотивов (учебные мотивы) связана с направленностью субъекта не на решение познавательных или конкретных практических проблем, а на приобретение опыта и активизируется благодаря подбору руководителей исследовательской деятельности из числа учителей-предметников, включению технологии обучения исследовательской деятельности в содержание учебных предметов.

Четвертая группа мотивов (мотивы внесения разнообразия в образовательную деятельность) активизируется наличием различных конкурсов интеллектуальной направленности, образовательных игр, соревнований.

Научно-практическая конференция школьников, проводимая нами ежегодно для учащихся 5–11 классов, играет роль серьезного мотиватора к повышению интереса к исследованию. В последнее время количество исследовательских работ превалирует над реферативными (в первые годы было наоборот – исследованиями занимались единицы). Важен тот факт, что конференция из внутрилицейской превратилась в межшкольную. Наряду с уча-

щимися нашего лицея выступают дети школ Первомайского района Ижевска и школы села Завьялово.

Два последних года в рамках конференции проводится заочный тур. С его введением, как отмечают и члены жюри, и сами участники, повысилось качество работ очного тура, появилась возможность загодя получить рекомендации, успеть их выполнить, качественнее подготовиться к защите работы в очном туре.

С учетом специфики лицея (углубленное изучение предметов лингвистического направления) на конференции особое внимание уделяется иностранным языкам. Традиционно работают секции английского, немецкого, французского языков. Дети выступают с работами по лингвистике. Кроме того, представляются работы на иностранных языках по различным отраслям знаний.

Итоги подводятся по широкому спектру номинаций: «Лучшая исследовательская работа», «Самая оригинальная тема исследования», «Высокая прикладная значимость работы» и т. д. Победители награждаются дипломами и подарками. Отмечаются и самые активные слушатели. Каждый участник конференции получает диплом участника и памятный сувенир. Призовой фонд конференции формируется некоммерческой организацией «Фонд развития лингвистического лицея».

Мероприятия под эгидой научного общества учащихся лицея, не ограничиваются проведением конференции. Традиционными стали акция «Подари библиотеке книгу», конкурсы по активности и успешности в интеллектуально-исследовательском направлении, Фестиваль творческих работ учащихся 1–4 классов «Это мой замечательный мир», Интеллектуальные марафоны, предметные олимпиады и т. д.

Большой популярностью среди учащихся пользуется КВН исследователей. Несерьезное по содержанию и форме мероприятие позволяет ненавязчиво, на языке юмора поговорить об ученических пробах и ошибках, показать детям, что исследование – это интересный процесс, а исследователь – не сухой всезнайка. КВН исследователей открывает исследовательский год. Вместе с шутками на заданную тему, мы решаем очень важные задачи: принимаем пятиклассников в ряды исследователей, знакомим школьников с требованиями к реферативной и исследовательской работе.

Подготовка к КВН ведется на заседаниях Совета руководителей классов исследовательских клубов: разбор основных конкурсов, разработка системы подсчета баллов, определение требований к командам. Сценарный план мероприятия делается при помощи учителя-куратора направления.

В конце учебного года проводится «чайное» заседание, на котором подводятся итоги, обсуждаются достижения и проблемы, которые предстоит решить на следующий год.

1999/2000 учебный год в лицее стал началом «исследовательского пути». Изначально работа велась исключительно благодаря инициативе преподавателей лицея. В работе научно-практической конференции «Образование – вклад в будущее» принимали участие только старшеклассники (10–11 классы). Это было единственное общелицейское мероприятие, связанное с исследовательской работой.

Работа научного общества учащихся была не регламентирована, максимально свободна, строилась на традиционных принципах управления. Руководил деятельностью научного общества учащихся заместитель директора по научно-методической работе. Усилиями администрации лицея и преподавателей один раз в год проводилась научно-практическая конференция учащихся лицея. Победители выступали на районной ученических конференциях. Учащиеся средних классов к работе научного общества не привлекались.

В процессе модернизации системы исследовательской деятельности перед нами стояли следующие задачи: реализация принципа самоуправления в работе НОУ, разработка его работоспособной структуры и необходимого документационного обеспечения, составление плана мероприятий, проводимых усилиями участников НОУ. Мы стремились увеличить количество участников научного общества, планировали провести под эгидой НОУ Фестиваль творческих работ учащихся начальных классов. Одним словом, превратить исследовательскую деятельность в норму для лицеиста.

Статистические данные говорят о том, что не только педагогам было необходимо обновленное научное общество учащихся, но и самим учащимся: количество добровольных участников НОУ на первом заседании составило 48 человек, на втором – уже 82 человека; количество участников школьной научно-практической конференции изначально составило 93 школьника, Фестиваля творческих работ – 138 человек.

Вопросы, рассматриваемые на заседаниях НОУ и классных исследовательских клубов, отличались разнообразием и свидетельствовали о серьезности отношения детей к исследовательской деятельности. Например, в научном обществе учащихся в октябре рассматривались следующие вопросы: итоги исследовательской работы за прошлый год; символический прием в исследователи; разработка и принятие кодекса и клятвы исследователя; организация классных исследовательских клубов и выбор руководителей; утверждение тематики заседаний НОУ и классных исследовательских клубов на год. В ноябре в НОУ было проведено ознакомление с требованиями к исследовательской работе и ознакомление с планом-графиком конференций и конкурсов исследовательских работ учащихся на год. В декабре – требования к исследовательским работам на всероссийской и районной конференциях исследовательских работ учащихся; требования к выступлениям (защите работ) на конференциях. В классных исследовательских клубах в ноябре обсуждались проблемы науки и современности (с участием учителей секций иностранных языков, естественно-научных дисциплин, математики, словесности), а также было проведено обсуждение и утверждение тематики исследовательских работ учащихся. В декабре – отбор и представление исследовательских работ учащихся на всероссийскую конференцию (обсуждение, рекомендации).

В 2000/2001 учебном году работа по систематизации и активизации поисково-исследовательской деятельности учащихся приобрела планомерный характер. В течение всего учебного года велась подготовительная работа по переходу деятельности научного общества учащихся на принципы самоуправления.

Мы обобщили информацию по итогам проведения конкурсов исследовательских работ учащихся и конференций различных уровней, отработали систему консультирования учащихся перед участием в научно-практических конференциях различных уровней. Особое внимание мы уделили системе защиты работ учащихся с участием слушателей – преподавателей и детей. На заседаниях НОУ были выработаны единые требования к исследовательской и реферативной работе учащегося, представляемой на лицейскую научно-практическую конференцию, и переработана система оценки исследовательских и реферативных работ учащихся и награждения. Обновления коснулись и документационной базы НОУ, были внесены изменения в локальные акты лицея – появились Положение о НОУ, Положение о научно-практической конференции учащихся лицея, о Фестивале творческих работ. Членами НОУ были разработаны кодекс исследователя и клятва исследователя.

С 2001/2002 учебного года НОУ введено в структуру системы научно-методической работы лицея. Расширилась структура НОУ – школьные исследовательские клубы, руководство которыми осуществляют учащиеся; совет руководителей клубов; школьная исследовательская газета с главным редактором и журналистами.

В настоящее время исследовательскую вертикаль представляют классные исследовательские клубы под руководством учащихся-руководителей, совет руководителей классных исследовательских клубов, консультантом которого является заместитель директора по научно-методической работе. Журналисты выделены в отдельную вертикаль, руководство которой также строится на принципах самоуправления.

Благодаря ученическим исследованиям, проводимым под руководством учителя истории и обществознания О.А. Качиной, была восстановлена родословная нашего учреждения с 1913 года. Исследовательские работы учащихся стали фундаментом фонда Школьного исторического музея.

Сейчас мы с уверенностью можем говорить о том, что перестройка работы НОУ с заочного членства на очное добровольное участие, снижение возрастной границы участников (в начале – только старшеклассники, сегодня – учащиеся с 5 класса), реализация подготовительной ступени (1–4 классы), предполагающей развитие детского творчества дали положительные результаты. В настоящее время ученическое исследование является известной школьникам зоной, дети приходят в научное общество с желанием получить навыки исследовательской работы.

В первый год деятельности НОУ начали работать 14 журналистских клубов в 6–11 классах. Общее руководство работой всех журналистских клубов осуществлял Совет руководителей, деятельность которого в течение первых лет курировал заместитель директора по научно-методической работе. Сейчас кураторство осуществляет педагог-психолог.

В течение трех лет продуктом деятельности классных журналистских клубов были стендовые газеты. Тематика всех выпусков была связана с деятельностью научного общества и исследовательской работой школьников и учителей. Дополнительные выпуски посвящались праздничным датам – новогодний выпуск, первоапрельский и т. д.

С 2005/2006 учебного года учащимися-журналистами выпускается виртуальный журнал классных журналистских клубов «25.ru», материалы для которого готовят дети. Руководство подготовкой, версткой выпусков журнала осуществляет редколлегия из числа школьников, их консультирует педагог-психолог лицея.

Журналистский год заканчивается проведением журналист-кафе. Это общелицейское мероприятие, которое от разработки сценария до непосредственного проведения дети готовят самостоятельно. В ходе его проводятся различные конкурсы: конкурс классных журналистских клубов, конкурс журналистов, фотографов и оформителей газет. Призы выделяет некоммерческая организация «Фонд развития лингвистического лицея».

Система мотивирования к исследовательской деятельности требовала дальнейшей разработки. Жизнь диктовала необходимость перехода от отдельных мероприятий-мотиваторов к пролонгированным конкурсам, дающим возможность школьникам отследить промежуточные итоги и скорректировать свою деятельность. Итогом предварительной работы стали запущенный с 2003/2004 учебного года конкурс по активности участия в конкурсах интеллектуально-исследовательской направленности, а с 2004/2005 учебного года – конкурс по успешности в учебе и конкурсах интеллектуально-исследовательской направленности.

Целью проведения конкурса по активности стало укрепление активной социальной, исследовательской позиции школьников и повышение учебной мотивации в условиях состязательности. Среди основных задач – расширение спектра направлений в системе ученического самоуправления, в которых учащийся может проявить себя в условиях открытого соревнования; создание условий для развития творческих, лидерских способностей школьников, формирования умений и навыков исследовательской деятельности; поощрение учащихся, достигших высоких результатов в своем направлении деятельности в рамках системы само- и самоуправления.

Конкурс успешности имеет целью формирование и поддержание познавательной мотивации школьников в условиях состязательности. Основные задачи конкурса: формирование и поддержание стремления школьников к улучшению успеваемости; повышение стремления их к участию в предметных олимпиадах, конференциях и конкурсах интеллектуально-исследовательской направленности и мотивации достижения успеха.

Техническая сторона конкурсов была такова: классные руководители готовили первичную информацию об успеваемости детей, их участии в олимпиадах и конкурсах интеллектуальной направленности (в настоящее время ряд классных исследовательских клубов взял на себя эту обязанность). Центр мониторинга (структура, состоящая из педагогов) собирал и обрабатывал информацию, а затем результаты доводились до сведения всех участников образовательного процесса (учащихся, педагогов, родителей). С 2005-2006 учебного года статистические данные обрабатываются учащимися – участниками Центра учебной статистики.

Курирует конкурсы заместитель директора по научно-методической работе. Победителям в номинации «Самый активный и успешный ученик» в конференциях, олимпиадах и конкурсах интеллектуальной и исследова-

тельской направленности вручается Именной интеллектуальный сертификат на сумму 500 рублей. Наличие сертификата гарантирует школьнику в новом учебном году оплату участия в олимпиадах и конкурсах некоммерческой организацией «Фонд развития лингвистического лица».

В лицее также организована особая методическая работа педагогов, которая включает в себя: учебно-методическую лабораторию преподавателей лица по разработке и внедрению технологии обучения исследовательской деятельности в рамках учебных программ; курс «Успешная исследовательская деятельность», проводимый в рамках проекта «Индивидуальная траектория образования школьника»; отражение исследовательского направления в плано-аналитической работе учителей; методические разработки учителей, направленных на формирование, поддержку и повышение исследовательской активности школьников.

Климович Людмила Александровна,
старший преподаватель Сургутского государственного педагогического
университета, г. Сургут Тюменской области

Учитель и самостоятельные учебные исследования учащихся

Организация учебного исследования во многом аналогична организации исследования научного. Требуется точно так же описать существующую проблемную ситуацию, выделить основные объекты, определяющие ее наличие, выявить степень влияния рассматриваемых факторов на результат, провести необходимые действия для получения ожидаемого результата, оценить его, сделать выводы о разрешимости проблемы, перспективах дальнейшей работы по теме исследования.

Различие между двумя видами исследований заключается в работе руководителя «лаборатории». В исследовании научном руководитель не знает или может только предположить, каков результат будет в конечном итоге получен. При проведении учебного исследования руководителю, как правило, известен результат, к которому может (должен) прийти исследователь-учащийся, ему знакомы практически все существующие концепции или теории, лежащие в основе проводимого исследования. Задача руководителя учебного исследования не в том, чтобы вместе с другими участниками проекта найти решение проблемы, а в том, чтобы организовать (срежиссировать) самостоятельное продвижение учащихся к открытиям и новым знаниям.

В роли руководителей учебных исследований учащихся чаще всего выступают учителя. В их добросовестном отношении к своим обязанностям кроется «подводный камень», сводящий на нет хорошую организацию и планирование исследования учащихся: в классическом образовании учитель является «дателем» знаний. В учебном исследовании такому учителю часто не терпится подтолкнуть учеников на известный ему путь решения проблемы, не хватает сил спокойно наблюдать их творческие потуги. Учитель видит далеко вперед и – в ситуации максимального приближения участников исследования к решению проблемы – озвучивает результат («Среди выдвинутых предложений уже есть правильное. Это ...»). Таким образом, смазывается момент открытия учащимся нового знания, исчезает оценивание и осмысление учащимся собственной работы. Следует уметь отстраняться от работы учеников и наблюдать за ней.

Помимо этого руководитель учебного исследования должен владеть разными способами постановки задач, принятых в различных предметных областях, и уметь осознанно выбирать необходимый для конкретной ситуации:

1 – описание проблемной ситуации – применяется в случаях, когда имеется требующая разрешения проблема без предполагаемых путей решения; имеет свободную форму, описывающую по возможности все аспекты проблемы. Такой способ постановки задачи очень хорошо использовать в практико-

ориентированных учебных проектах, требующих проведения дополнительных исследований;

2 – гипотеза – применяется в ситуациях, требующих проверки результативности тех или иных действий; как правило, имеет жесткую логическую форму «если ..., то ...». Этот способ наиболее часто используется в гуманитарных исследованиях. Работа проводится в контрольной и исследуемой группах. К обработке данных привлекается математическая статистика. Результатом является подтверждение или опровержение гипотезы в ходе эксперимента;

3 – констатация – применяется для подтверждения (опровержения) мнения; имеет вид утверждения. Работа не требует использования контрольных групп и сложных методов обработки данных. Достаточно просто составить анкету, провести опрос, выявить соотношения, вычислить средние значения.

Руководитель должен также владеть (хотя бы простейшими) методами статистики. Учащимся, проводящим исследование, при обработке данных вполне по силам использовать ряд математических понятий. А именно: *в младших классах:*

- мода – количественное значение, чаще всего встречающееся в выборке измеряемой величины;
- медиана – количественное значение изучаемого признака, соответствующее середине упорядоченной последовательности измеряемых величин;

в средних классах:

- среднее арифметическое значение – средняя оценка изучаемого в эксперименте свойства;
- оценка среднестатистического отклонения измеряемой величины от выборочного среднего значения на основе расчета дисперсии;

в старших классах:

- динамика процесса;
- выборочная дисперсия по выборке переменной x или y ;
- оценка статистической достоверности различий выборочных средних с применением t -критерия Стьюдента.

Еще одно обязательное в современных условиях требование к руководителю учебного проекта – он должен владеть техническим инструментом обработки данных, то есть уметь работать на компьютере. Использование современных компьютерных программ – замечательный способ визуализировать полученные данные и результаты их обработки, облегчить понимание изучаемых процессов и явлений. Сделать это можно, применяя пакет стандартных офисных приложений. Различные приложения имеют разные возможности визуализации:

- текстовый редактор – разработка схем и рисунков, создание составных документов, объединяющих в себе объекты других приложений;
- табличный редактор – организация расчетов с использованием формул или встроенных пакетов обработки данных, построение диаграмм;
- презентация – последовательное представление информации на плакатах, представление динамики процессов и явлений с использованием анимации.

Одна из наиболее распространенных среди учителей, разрабатывающих учебные проекты на курсах Intel «Обучение для будущего», ошибок – предполагаемое исследование охватывает слишком большой объем работ. На основе одного отчета по проведенному исследованию можно выделить два-три принципиально различных исследования, показывающих исследуемую проблему с несовместимых сторон. В итоге группы учащихся работают над одной слишком широкой проблемой, представляют похожие результаты и теряют возможности синтеза полученных результатов в ходе защиты работ и получения знаний более широкого объема и лучшего качества. А задачи, решаемые в результате исследования, не доводятся до конца. Важно понимать, что защита работ учащихся не есть конечная стадия учебного исследования, а еще одна его ступень, на которой аккумулируются полученные отдельными ячейками знания в большее знание, делаются принципиальные выводы, объединяющие результаты всех микроисследований. Соответственно, задачи, ставящиеся перед учащимися, должны предполагать и эту ступень работы.

Пичугина Ирина Николаевна,

учитель географии высшей категории ГУО Гимназия № 1, г. Жодино
Минской области Республики Беларусь

Исследовательский подход к формированию здорового образа жизни

Учебно-исследовательская деятельность учащихся – творческий процесс, возможный лишь при совместном (учителя и ученика) поиске неизвестного, в ходе которого осуществляется передача от педагога к ученику культурных ценностей, результатом которого является формирование не только мировоззрения¹, но и здоровья.

Здоровье – основное и истинное достояние человека, важнейший фактор работоспособности и гармонического развития человеческого, а особенно детского организма. Понятие здоровья в настоящее время рассматривается не только как отсутствие заболевания, болезненного состояния, физического дефекта, но и состояние полного физического, душевного и социального благополучия.

По данным статистики², в последние годы происходит резкое ухудшение здоровья детей: увеличение числа хронических заболеваний, сокращение числа здоровых выпускников по окончании школы. Все это заставляет не только задуматься, но и бить тревогу, поскольку через школу проходит все население и на этом этапе социализации личности формируется индивидуальное здоровье детей и всего общества. Поэтому сохранение здоровья – актуальная тема современной педагогики, целью которой является формирование у школьников устойчивой мотивации на здоровый образ жизни.

Путей здоровьесбережения существует много, но собственная исследовательская практика, бесспорно, – один из эффективных. Умения и навыки исследователя, полученные в детских играх и на специальных занятиях, легко прививаются и переносятся в дальнейшем во все виды деятельности. Важно помнить и то, что самые ценные и прочные знания не те, что усвоены путем выучивания, а те, что добыты самостоятельно, в ходе собственных творческих изысканий³.

Полученная в процессе учебного исследования информация может быть новой только для того, кто ее получил, что не умаляет значимости учебно-исследовательской работы⁴. А.С. Обухов, характеризуя учебно-исследовательскую деятельность, подчеркивает основную функцию: инициирование учеников к познанию мира, себя, и себя в этом мире⁵.

Учебно-исследовательская работа с учащимися – это большой и кропотливый совместный творческий труд ученика и учителя. Основная цель которого – содействовать развитию творческой личности, обладающей элементарными навыками самостоятельной учебно-исследовательской работы.

Ученик, у которого будут сформированы элементарные черты исследователя, будет трудиться более эффективно, принесет больше пользы обществу. Это поможет успешнее обучаться, глубже осмысливать учебные дисциплины⁶.

В своей деятельности мы организуем исследовательскую работу в сфере здоровья, которая имеет цели:

- поиск и систематизация информации о здоровье и здоровом образе жизни;
- анализ полученной информации;
- формирование собственной точки зрения на проблему;
- организация дискуссии о путях сохранения здоровья;
- создание социально значимой продукции: плакатов, буклетов, статей о здоровом образе жизни;
- использование результатов исследований на уроках.

Учебно-исследовательская деятельность школьников в сфере здоровья имеет особенности. Отметим наиболее значимые из них.

1. Сложности в выборе темы. Анализ исследовательских работ, выполненных в учреждениях образования г. Жодино за 2001–2005 годы, показал, что старшеклассников интересуют самые разнообразные темы: это и питание, и стресс, баня как источник здоровья и курение, туризм и творчество, влияние цвета на настроение и многие другие. На научно-практических конференциях были представлены следующие работы: «Влияние шума на организм человека», «Движение – это жизнь», «Правильное питание – это основа жизни», «Курение – враг номер один», «Сравнительный анализ натуральных напитков (соков) и Кока-колы», «Влияние тяжёлых металлов на фермент уреазу», «Растительность городского парка как биоиндикатор состояния окружающей среды», «Язык» цветов», «Животные, которых никто не видит. Животные, которых никто не любит. Животные, которые не щадят никого».

Изучение тематики исследовательских работ, выполненных за последние четыре года, позволяет заключить, что в 2001–2005 годах максимальное количество работ было посвящено вопросам профилактики вредных привычек и негативному влиянию на здоровье человека антропогенных факторов. А в 2003–2005 годы на первое место выходит темы, связанные с влиянием на здоровье внешних факторов и способов сохранения и укрепления здоровья. С одной стороны, это является отражением расширяющихся представлений старшеклассников о здоровом образе жизни, с другой стороны, потерей интереса к вопросам негативного характера: болезни, вредные привычки.

2. Актуальность рационального выбора темы по здоровому образу жизни. Для большинства школьников, выполняющих исследовательские работы в сфере здоровья, характерна ежегодная смена тематики работ. Это, во-первых, характеризует желание старшеклассников познакомиться с несколькими возможными зонами, направлениями исследования, а во-вторых, отражает недостаточное видение руководителями-педагогами перспектив и возможностей углубления исследований по выбранной и на сегодняшний момент актуальной теме – здоровье. Рассматривая тему загрязнения территории Республики Беларусь, можно рассмотреть вопрос о загрязнении г. Жодино и влияние его на здоровье горожан и т. д.

Выбранная тема исследований, а особенно полученные результаты, являются мощным побудительным средством по изменению собственного образа жизни, приближению его к здоровому⁷. Полученные знания позволяют нашим ученикам выработать более зрелое, правильное отношение к собственному здоровью. Участие в семинарах, научно-практических конференциях, выступления перед сверстниками формируют позицию, дают возможность ее отстаивать, создают предпосылки для применения полученных знаний в собственной жизни.

Кроме того, при выполнении констатирующих исследований школьники видят необходимость в выработке рекомендаций и даже преобразовании школьной среды и своего окружения, разрабатывают положения или проекты, которые, по их мнению, помогут улучшить состояние или решить проблему.

3. Востребованность информации учащимися о здоровом образе жизни. В нашей практике данные, полученные старшеклассниками в результате исследований, активно используются в дальнейшей деятельности педагогами и учащимися.

Ребята выступают с материалами своей работы на классных часах перед сверстниками, школьниками более младшего школьного возраста, тематических праздниках. О важности таких занятий говорили также результаты проводимых среди учащихся опросов.

4. Здоровый образ жизни как средство формирования интеллектуальной молодежной среды. При проведении конференций по здоровому образу жизни разного уровня, семинаров, встреч *формируется интеллектуальная молодежная среда*, где созревает мода быть здоровым, некурящим, непьющим и спортивным. Школьники-исследователи по мере укрепления уверенности в своей правоте становятся влиятельным ядром в своем классе, значимой группе. Своими высказываниями, поведением и деятельностью, аргументами они оказывают позитивное влияние на сверстников, облегчая педагогам воспитательный процесс по формированию культуры здоровья.

С целью определения влияния результатов исследовательской деятельности на формирование здорового образа жизни было проведено исследование среди учащихся 8-х классов (80 учеников).

В начале учебного года были сформированы контрольная и экспериментальная группы и проведена процедура уравнивания (сентябрь). Эффективность использования исследовательского подхода по формированию здорового образа жизни у учащихся экспериментальной группы отслеживалась в конце учебного года (май). Для ее осуществления были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, анкетирование, интервьюирование учащихся, качественный и количественный анализ продуктов учебно-исследовательской деятельности школьников, наблюдение за учебным процессом, педагогический эксперимент.

Проведенное анкетирование позволило выявить у учащихся представления о здоровом образе жизни и мотивации к его осуществлению. Сравнение результатов анкетирования на первом и втором этапе (в начале и в конце учебного года) у экспериментальной и контрольной групп позволило нам сделать следующий вывод: у учащихся экспериментальной группы выра-

жено повышение уровня положительной мотивации к здоровому образу жизни и ценностных ориентиров в отношении здоровья, в то время как мотивация к здоровому образу жизни у учащихся контрольной группы осталась практически неизменной.

Одним из приоритетных направлений в работе современного учителя является защита, сохранение и развитие физического и психического здоровья ученика. Необходимо показать ребёнку и его семье значимость его физического состояния для будущего жизнеутверждения, для развития его нравственных качеств и душевных сил, для дальнейшего профессионального становления.

Учебно-исследовательская деятельность старшеклассников в сфере здоровья является высокопродуктивной формой воспитания культуры здоровья в молодежной среде, интересной для старшеклассников, соответствует потребностям их возраста, помогает самопознанию и самоопределению учащихся; получению информации, которая идет в поисковом режиме, с отбором лично-значимого содержания, не вызывая состояния переутомления у учащихся.

¹ Обухов А.С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование. – 1999. № 10. – С. 158–161.

² Гапанович В.А. Динамика состояния здоровья школьников // Здоровы лад жыцця. – 2004. № 1. – С.17–22.

³ Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: Обучение на основе исследования, игры и дискуссии (анализ зарубежного опыта). – Рига, 1995.

⁴ Русских Г.А. Развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся // Дополнительное образование. – 2001. № 7-8. – С. 3–14.

⁵ Обухов А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростков в пространство культуры // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М., 2001. – С.48–64.

⁶ Брызгалова С.И. Исследовательский метод обучения как способ развития учебно-исследовательской деятельности учащихся // Развитие учебно-исследовательской деятельности в системе дополнительного образования детей: Доклады и сообщения. – Калининград, 2001. – С.10–19.

⁷ Полтавцева Н.Е., Филюшова Г.П. Особенности учебно-исследовательской деятельности школьников в сфере здоровья // Исследовательская работа школьников. – 2003. № 3. – С.18–20.

Сергеев Алексей Николаевич,

кандидат педагогических наук, доцент, директор учебного компьютерного центра Волгоградского государственного педагогического университета, г. Волгоград

Проектно-исследовательский метод обучения: возможности личностного развития учеников

Современный человек живет в условиях быстрой смены информационных потоков, сложных технологий, постоянных изменений. Это предъявляет высокие требования к выпускникам учреждений среднего и высшего образования, от которых требуется не только большой запас знаний, но и качества свободной, творческой и ответственной личности, способной оптимально строить свою жизнь в быстроменяющемся информационном социуме. Становится очевидным, что для достижения этих целей требуются новые технологии обучения, в центре которых – ученик, его творчество и саморазвитие.

Один из самых эффективных путей организации учебного процесса, реализующего цели личностного развития обучающихся, связан с использованием проектно-исследовательского метода, в основе которого лежит развитие познавательных навыков учеников, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, критически и творчески мыслить.

Метод проектов подразумевает наличие значимой для обучающихся в исследовательском, творческом плане проблемы (задачи), требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для решения, имеющей практическую, теоретическую и познавательную значимость предполагаемых результатов. Подобная форма организации учебной деятельности позволяет инициировать самостоятельную деятельность учащихся, основанную на использовании исследовательских методов, включающих постановку проблемы, изучение теории, связанной с выбранной темой, выдвижение гипотез, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы.

Исследовательская работа обучающихся, проводимая в рамках организованного педагогом проекта, позволяет не только обеспечить изучение нового материала по некоторой учебной дисциплине, освоить универсальный способ познания окружающего мира, но и являет собой богатейшую среду для организации личностно-развивающих педагогических ситуаций, направленных на актуализацию и востребование (а значит – развитие) необходимых в современном мире личностных качеств. В роли таких ситуаций выступают ситуации самостоятельного целеполагания и саморегуляции поведения, свободного выбора, альтернативности суждений, ситуации сомнения, потребности в собственном размышлении, концентрации воли,

преодоления препятствий, принятия решений и осознания собственной ответственности. Возникают новые условия взаимодействия всех участников образовательного процесса, обеспечивая организацию дискуссий, свободного и диалогического общения учащихся и их педагогов, создание особого пространства, собственного мира субъектов образовательной деятельности, в котором «проигрываются» роли и модели реальности, воспроизводятся функции личности в условиях творческой и свободной деятельности.

Востребованные в современном обществе личностные функции находят свое приложение и в условиях учебной деятельности, построенной на основе проектно-исследовательского метода обучения. Это позволяет вести речь о личностном развитии учеников, активном формировании у учеников необходимого в жизни личностного опыта.

Грибенюк Ганна Геннадьевна,

заместитель директора по научно-методической работе Центра
«Одаренность и технологии», г. Екатеринбург

Независимое наблюдение как организационно-содержательное условие поддержки и развития детской исследовательской деятельности

В городе Екатеринбурге большой популярностью среди учащихся старших классов пользуется фестиваль «Юные интеллектуалы Среднего Урала», в рамках которого традиционно проходит защита исследовательских проектов. Первоначально организация защиты проводилась в соответствии с классом и имела предметную направленность. Далее по итогам защиты выстраивался рейтинг, и призы, занявшие первое, второе и третье места продолжали участие в следующем этапе на областном уровне. Но в последнее время модель проведения фестиваля изменилась: во-первых, работа секций организуется не предметно, а по направлениям – научно-техническому, социокультурному, социально-экономическому, общественно-политическому и проблемам личности; а во-вторых, продолжить дальнейшее участие могут только победители в каждом направлении.

Для того чтобы выявить интеллектуально одаренных детей, занимающихся собственной исследовательской деятельностью и предоставить им дополнительные возможности самореализации в рамках Городской целевой программы «Одаренные дети» и дальнейшей подготовки перспективных проектов к участию в интеллектуально-творческих мероприятиях регионального и федерального уровней, впервые в 2006 году специалисты Центра «Одаренность и технологии» приняли участие в городской открытой защите старшеклассниками исследовательских проектов в качестве независимых наблюдателей.

В состав группы независимых наблюдателей вошли шесть специалистов Центра. Для обеспечения единства подходов к оцениванию работ были определены критерии оценки исследовательского проекта и разработаны альтернативные формы протоколов независимых наблюдателей. За основу были приняты критерии всероссийских конкурсов и конференции, включающие оценку собственных достижений автора, эрудированность автора в рассматриваемых областях, композиция работы и ее особенности, дополненные требованиями к соответствию признакам проекта и уровнем самопрезентации.

В процессе работы секции, независимые наблюдатели вели протокол, отмечая особо интересные работы и по окончании выступления выдавали специальное именное приглашение на участие в Городской открытой научно-практической конференции «Зажги свою звезду», а также бюджетные про-

граммы обучения в Центр «Одаренность и технологии», на интеллект-смену Юного исследователя в загородный летний лагерь, на обучение по индивидуальным программам подготовки к участию в региональных, Всероссийских и Международных интеллектуально-творческих мероприятиях. Всего в открытой защите участвовало около 400 учащихся, представивших около 300 проектов. По результатам защиты исследовательских проектов приглашения независимых наблюдателей получили 77 учащихся образовательных учреждений города.

По словам наблюдателей, выбранные работы не только являются исследовательским проектом, но и отличаются высоким качественным уровнем проведения исследования и существенной долей авторских достижений, правильно избранной тактикой самопрезентации.

Наибольшее количество приглашений получили учащиеся 9–10 классов. Несмотря на то, что большинство работ 11-классников представляют собой завершённые исследования, как правило, выполненные на базе научно-исследовательских институтов под руководством ведущих научных сотрудников, они не имеют таких перспектив для дальнейшей доработки, как работы учащихся 9–10 классов, так как у учащихся изменяется целевой ориентир участия: главной целью становится поступление в вуз. В целом участие в работе городской защиты исследовательских проектов независимых наблюдателей имело положительные результаты.

Следует отметить высокий уровень подготовки специалистов Центра к работе в качестве независимых наблюдателей: учащиеся получали приглашение до официального подведения итогов конференции, но вместе с тем треть участников из приглашенных стали одновременно призерами городской защиты исследовательских проектов.

Такая форма работы в жюри, как независимое наблюдение, позволила выявить одаренных детей, которым были созданы условия и предоставлена возможность полноценной реализации собственного интеллектуально-творческого потенциала как на городском, так и на региональном уровнях.

Чалимова Розалия Абзалдиновна,

учитель физики, районный методист, ГОУ СОШ № 1257 с углубленным изучением иностранного языка, г. Москва

Ломоносовские чтения: вчера, сегодня, завтра

Изучение физики в рамках школьной программы направлено на формирование представлений учащихся об окружающем мире. Однако школьный предмет «физика» зачастую для многих учеников является самым трудным, а в связи с этим теряется к нему интерес. Поэтому в развитии интереса к предмету нельзя полагаться только на содержание обязательного изучаемого материала. Важное место в работе учителя занимают внеклассные и внеурочные занятия, а также исследовательская деятельность учащихся.

В школе № 1257 с углубленным изучением иностранного языка каждый ученик изучает английский, второй европейский (французский или немецкий), а также один из восточных языков (арабский, японский, корейский или китайский). Есть возможность изучать факультативно за сеткой часов ещё и итальянский язык. Так как основная учебная нагрузка для учеников ложится на языки, учителя естественнонаучного цикла занимаются исследовательской работой в тесном сотрудничестве друг с другом. Чтобы избежать перегрузки учащихся предпочтение отдается интегрированным исследовательским проектам. Поэтому ребята с учителями физики, химии и биологии вырабатывают совместно стратегические идеи развития исследовательской деятельности, а исследовательские работы учащихся носят межпредметный характер.

Важной частью исследовательской деятельности учащихся является подведение итогов – организация конкурсов и конференций. Это и признание социальной значимости исследований учащихся, и возможность сравнения с работой коллег, и, в конце концов – экспертиза выполненной работы. Одной из наиболее значимых среди таких конференций для нашей школы являются Всероссийские юношеские чтения исследовательских работ им. В.И. Вернадского. Но на них могут быть представлены только избранные участники. А так как охват учащихся, занимающихся исследовательской работой в нашей школе довольно велик, то мы с 2001 года организовали на базе нашей школы Ломоносовские чтения.

С 2001 по 2005 годы Ломоносовские чтения проводились как общешкольная исследовательская программа старшекласников.

В 2001 году учащимся девятых классов было объявлено об открытии Ломоносовской исследовательской лаборатории, в которой каждый из учеников может вести работу над исследовательским проектом (по желанию). В течение четверти под руководством учителей физики и химии ребята занимаются исследованиями по выбранным темам и на последнем уроке первой четверти организуются слушания заявленных тем. Так были отобраны лучшие работы на предстоящие Чтения. В ходе предварительных слушаний родилась идея создания выставок к двум основным темам Чтений: «История

русского фарфора Ломоносова» (собрать коллекцию изделий из гжельской глины, ведь М.В. Ломоносов предложил вариант русского фарфора именно из гжельской глины; «Цветное стекло» (собрать коллекцию изделий, игрушек, украшений из цветного стекла).

Работа закипела. Кроме лекторов-докладчиков появились организаторы выставок, экскурсоводы по экспонатам выставок, оформители, рисующие газеты, фотокорреспонденты, оформители зала, стендов, библиотекари, готовящие выставку книг, ведущих. В подготовке и проведении чтений принимали участие все учащиеся девятиклассники.

В нашей школе отдельное обучение девочек и мальчиков. Девочки выбрали темы по цветному стеклу, мозаичному искусству, русскому фарфору и с удовольствием собирали и создали выставки гжельской посуды и изделий, игрушек из цветного стекла и разных украшений. У мальчишек темы были «мужские». Так, приготовив доклад о ночезрительной трубе Ломоносова, ребята создали стенды о технике ночного видения сегодняшнего дня и приготовили интересный рассказ об этом. Мальчики говорили о физических приборах Ломоносова, о телескопе, об исследованиях атмосферного электричества и др.

На первых Чтениях материал собирался в печатном виде. При проведении последующих Чтений материалы записаны на CD-дисках. В архиве Чтений хранятся и видеоматериалы.

В 2006 году школьные Чтения переросли в Окружной конкурс исследовательских работ по физике.

Основными предпосылками перехода Чтений на окружной уровень стали:

- участие в качестве гостей в предыдущие годы учащихся соседних школ и учителей физики с целью знакомства с опытом организации и проведения таких программ в школах;
- многолетний опыт участия в Конкурсе им. В.И. Вернадского, который имеет всероссийский статус;
- потребность организации конкурса исследовательских работ на уровне округа на базе обобщенного опыта работы школьной программы.

В 2005–2006 учебном году Окружной конкурс исследовательских работ по физике проводился впервые. Было разработано Положение конкурса и вывешено в Интернете на сайте методцентра www.metodcenter.ru и на сайте учителей физики Южного округа www.physlab.optima.ru. В этом конкурсе приняли участие 218 учащихся из 13 школ округа. Конференция проводилась 4 марта 2006 года в школе № 1257 и была организована в три секциях.

В 2006–2007 учебном году изъявили желание участвовать в конкурсе уже около 30 школ. Общественная значимость исследовательской деятельности в округе растет.

В этом учебном году предварительную экспертизу работ на первом этапе производили аспиранты МИФИ, преподаватели школ № 1511 и № 1523. На втором этапе – члены оргкомитета. К работе жюри привлечены преподаватели факультета довузовской подготовки МГИУ и МИФИ с целью дальнейшего поощрения участников «Ломоносовских чтений» льготами при поступлении в эти вузы.

Так как в Чтениях принимают участие учащиеся из языковых школ, нами планируется предусмотреть исследовательскую деятельность с представлением на иностранных языках.

Ломоносовские чтения – перспективный образовательный проект Южного округа города Москвы.

Никитёнок Игорь Леонидович,

директор регионального центра дистанционного обучения Псковского областного института повышения квалификации работников образования, г. Псков

Региональный аспект в тематике проектно-исследовательских работ учащихся

Исследовательская работа школьников как один из эффективных способов углубления знаний и формирования устойчивого интереса к научной деятельности в школах Псковской области имеет давние традиции. Одиннадцать раз проводилась областная научно-практическая конференция «Шаг в будущее». Ее призы – неизменные участники всероссийской конференции. Организаторами ежегодно выступают Государственное управление образования Псковской области, Псковский государственный педагогический университет им. С.М. Кирова, Псковский государственный политехнический институт, Псковский институт повышения квалификации работников образования и Псковский областной центр развития одаренных детей и юношества.

Поистине массовой и широко доступной для организации в школе учебно-исследовательская деятельность стала после вхождения Псковского региона в Программу Intel «Обучение для будущего». Прежде всего, это важно для педагога – быть уверенным, что он может организовать с учащимися исследовательскую работу, реализовать, пусть пока небольшой, учебный проект. Эффект налицо. Умелые педагоги увлекают учащихся, которые с энтузиазмом участвуют в новых, все более сложных проектах. Возрос уровень подготовки и представления материалов исследований. Информационно-коммуникационные технологии стали незаменимым средством, инструментом, и, следует добавить, неким измерителем, помогающим оценить содержание работ.

Для выбора темы исследований есть масса возможностей в учебных планах школьных предметов, но все же нельзя оставлять без внимания вопросы, связанные с изучением школьниками родного края, своей малой родины. Среди множества исследовательских проектов, которые разрабатывали педагоги на курсах повышения квалификации и реализовывали с учащимися в процессе учебной деятельности можно выделить ряд направлений: «История Псковского края»; «Природа и экология»; «Народные ремесла»; «Литература и поэзия».

Перечень тем проектно-исследовательских работ определяет широкий спектр неформального знакомства с краеведческим материалом, а также позволяет формировать у подрастающего поколения уважение к традициям, истории, культуре, – это та основа, которая во многом определит в будущем социальные и межличностные отношения: «Псковская земля XIX века. Многообразие истории», «Эволюция развития русского национального костюма», «Хранилища воды на суше», «Изучение проблемы загрязнения бере-

гов заповедной реки Обдех», «Зачем с лукошком в лес идти?», «Экскурсия по литературному Пскову», «Имена писателей, поэтов, деятелей культуры в названиях улиц и площадей нашего города», «Пушкин и псковский край», «Культура Древнего Пскова», «Достопримечательности Пушкинских Гор», «Отечественная культура и её истоки».

При всем многообразии тем исследований одним из важных педагогических результатов применения проектно-исследовательского метода обучения является развитие самостоятельной познавательной деятельности школьников. Умение удивляться, задавать вопросы «зачем, почему и как?» становится ступенькой на пути развития творческой личности.

Огромное значение для педагогов, проводящих исследовательскую учебную работу, является возможность общения и обсуждения проблемных вопросов, возникающих в процессе практической деятельности. Неоценимую помощь оказывают тренинги и дистанционные формы консультаций и курсов повышения квалификации, проводимых опытными методистами и преподавателями (О.В. Урсова, О.Г. Петрова). Особо можно отметить перспективность телекоммуникационных проектов. Как сильный катализатор они активизируют работу и школьников и педагогов. Замечательный проект «Время вернуться домой» (<http://www.letopisi.ru/>) вызвал интерес и желание получить осязаемый результат, рассказать о своем крае, а также узнать, увидеть и сравнить с другими. Есть чем гордиться в каждой местности. В сочетании с методически продуманным подходом к исследовательской деятельности можно решать различные и сложные педагогические задачи воспитания и образования.

Пичугина Валерия Анатольевна,

учитель истории и обществознания МОУ гимназия № 91 им. М.В. Ломоносова,
г. Железнодорожск Красноярского края

Исследовательский проект «Лента времени Школьного дома»

Исследовательский проект «Лента времени Школьного дома» направлен на создание школьного музея. В нем будут представлены экспозиции по истории школьного быта («История школьных вещей»), истории нашей школы № 91, одной из старейших школ города, и, возможно, по истории системы образования в городе Железнодорожске.

Идея проекта объединила учащихся 6–9-х классов и педагогов гимназии. Создание музейных экспозиций уже становится результатом их совместной поисково-исследовательской деятельности, а также вовлечения в проект родителей, жителей школьного округа, общественности города.

Цель проекта – создание школьного музея как механизма, позволяющего реализовать интеллектуальный, творческий, исследовательский потенциал школьного сообщества, развивать гражданско-патриотические и нравственные качества учащихся, расширять сотрудничество с жителями школьного округа и городской общественностью.

Для достижения поставленной цели были сформированы группы по поиску, сбору и систематизации материала о школьной истории. В рамках акции «Можно ли потрогать время» ребята и учителя обратились к жителям за помощью в поисках старых школьных принадлежностей, любых предметов школьного быта, фотографий и т. д. Проводятся опросы, интервью учителей-ветеранов, выпускников.

Сегодняшние гимназисты, изучая на уроках историю края и города, часто задают вопросы об истории школы, школьных предметах и принадлежностях, так возникла идея провести комплексное учебное исследование «Как было и как стало», посвященное истории школьных вещей. Первое исследование было посвящено истории карандаша – «Кара» + «таш». «Летопись жизни». С ним учащиеся 8-го класса выступили в классах среднего звена, готовятся к выступлению в начальных классах и ближайших детских садах. Данная работа выставлена на сайте «Сеть творческих учителей» (http://it-n.ru/resource.aspx?cat_no=238&d_no=3894), а в школьном музее представлена как виртуальная экскурсия. В рамках этого исследования предполагается погружение в историю школьной повседневности через воссоздание «исторического пути» школьной ручки, парты, ластика, линейки, тетради и т. д.

На взгляд педагогов, вошедших в состав проектной команды, школьный музей, с одной стороны, может стать пространством для расширения границ социального партнёрства с организациями, разными группами городского сообщества, может объединить разные поколения детей, родителей, дедушек и бабушек.

С другой стороны, средства музейной педагогики способны обогатить уже созданную в гимназии систему учебно-исследовательской деятельности за счет обращения к более близким и понятным ребенку вопросам, связанным с жизнью его города, его школы.

Музейные исследования позволяют их авторам овладеть аппаратом научно-исследовательской работы; такими навыками, как работа с источниками, справочной литературой, умение формулировать проблему, делать выводы; отработать приемы публичного выступления и навыки работы с техническими средствами обучения.

Перспективой нашего проекта может стать проведение исследований по истории городского образования под научным руководством специалистов единственного в городе Музейно-выставочного центра, имеющего богатый опыт в области музейной педагогики.

**Раздел 2.
Исследовательская
деятельность учащихся
в учреждениях среднего
и высшего профессионального
образования**

Коловангина Марина Михайловна,

кандидат исторических наук, зам. директора по научно-методической работе
Социально-гуманитарного колледжа, г. Нарьян-Мар, Ненецкий автономный округ

Пути активизации исследовательской работы студентов колледжа

Выпускник с дипломом среднего профессионального образования будет востребован на рынке труда, если он сумеет постоянно поддерживать свою профессиональную конкурентоспособность. Важнейшим условием этого становится умение «встроиться» в современную модель непрерывного образования, что обеспечивается наличием сформированных исследовательских умений, позволяющих находить, анализировать, использовать новую информацию в целях повышения квалификации. Вместе с тем, объективные характеристики среднестатистического студента учреждений среднего профессионального образования не подтверждают понимания данной проблемы всеми выпускниками, говорят о низкой мотивации и способности к самообразованию. В сложившихся условиях актуальность поднимаемого вопроса очевидна.

«Исследование» в широком смысле слова означает «подвергнуть научному изучению, осмотреть для выяснения, изучения чего-нибудь»¹. Исследовательская деятельность студентов среднего профессионального образования может иметь две составляющие:

1 – учебно-исследовательская работа студентов, предполагающая написание курсовых и выпускных квалификационных работ в рамках учебных программ;

2 – собственно исследовательская деятельность, осуществляемая студентами под руководством научных руководителей или самостоятельно помимо учебного процесса.

Учебно-исследовательская работа студентов, согласно стандартам среднего профессионального образования, является обязательной², и студенты вынужденно включаются в этот вид деятельности. Научно-исследовательская работа для студентов среднего профессионального образования как таковая не предусматривается учебными планами. Она не может (и не должна!) становиться массовым явлением, исследовательская работа всецело зависит от совместной заинтересованности преподавателя и студента.

Однако в основе учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов лежат одни и те же факторы: во-первых, сформированность общеучебных умений; во-вторых, высокий уровень мотивации к самообразованию³.

Общеучебные умения студентов позволяет выявить анализ итогов первых самостоятельных форм занятий. В случае, если уровень выполнения домашних заданий, других видов самостоятельной работы на уроке показывает низкий уровень сформированности востребованных умений, учебная дисциплина «Основы исследовательской деятельности», введенная в программы среднего профессионального образования с 2002 года, дает возможность скорректи-

ровать типовую программу с учетом потребностей курса. Таким образом, в рамках специальной учебной дисциплины преподаватель может использовать время на формирование (или совершенствование) необходимых для исследовательской работы в дальнейшем знаний, умений, навыков учащихся.

Вторая задача данного предмета и работа преподавателей по другим учебным дисциплинам – активизация исследовательской деятельности через проблемные вопросы и задания, через актуализацию материала дисциплин. Так, одной из форм аттестации студентов по предмету «Основы исследовательской деятельности» является защита реферата по проблеме, интересующей студента.

Определённые возможности для развития исследовательских способностей студента даёт внеклассная учебная работа (факультативные занятия, кружки). Особое место во внеурочной деятельности занимает работа в кружке «Музейное дело», которая косвенно нацелена на поиск новой информации и развитие интереса к этому виду работы. Во внеклассной учебной и внеучебной работе решающую роль играют индивидуальные занятия с учётом интересов студентов.

Активизация исследовательской деятельности студентов является главной целью Студенческого научного общества, созданного в Социально-гуманитарном колледже в 2003 году. Ключевым мероприятием, способствующим развитию интереса к самообразованию, к расширению кругозора, к формированию мотивации исследовательской деятельности студентов, стал ежегодный День науки. Популяризация в занимательной форме научной информации в сочетании со сведениями об участии в научно-исследовательской работе преподавателей, студентов учебного заведения – тот фактор, который позволяет расширить круг участников увлекательного научного поиска. Вызывает интерес студентов Тренинг докладчиков – участников конференций и публичных выступлений.

Значимым для участия студентов в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе является «реклама» их занятий наукой: публикация материалов в студенческой газете и сборниках докладов научных конференций, демонстрация фотографий на стенде «НИРС», показ телевизионных сюжетов и т. д. Почувствовав внимание окружающих к его занятиям исследовательской деятельностью, студент, как правило, проявляет желание участвовать в ней и далее. Следует отметить, что качество курсовых и выпускных квалификационных работ студентов, занимающихся исследованиями в разных областях знаний, значительно выше, чем у не занимающихся. Вместе с тем, является заблуждением утверждение, что научно-исследовательская работа студентов, включающая эксперименты, например, педагогические, является посильной для всех учащихся колледжа. В образовательном учреждении среднего профессионального образования необходимо пробудить уважение и интерес к такому виду самообразования, а результаты могут быть различны.

¹ Ожегов С.И. Словарь русского языка: 70000 слов/ Под ред. Н.Ю. Шведовой. – М., 1989. – С. 256.

² Рекомендации по организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по дисциплинам общеобразовательного учреждения СПО // Реализация основных профессиональных образовательных программ СПО. Сб. нормативных правовых документов. – М., 2005. – С. 198–204.

³ Громцева А.К. Формирование у школьников готовности к самообразованию: Учеб. пособие по спецкурсу для студентов пед. ин-тов. – М., 1983. – С. 14–15.

Крошкина Ольга Алексеевна,

кандидат психологических наук, зам. директора по учебно-производственной работе Вологодского педагогического колледжа, г. Вологда

Формирование исследовательских умений студентов педагогического колледжа в ходе профессиональной практической подготовки

Творческая природа педагогической деятельности требует от учителя умения исследовать образовательный процесс, подходить к вопросу его организации с научных позиций. Выпускнику – будущему педагогу – необходимо владеть методиками диагностики и способами личностного развития детей, уметь выделять ключевые смыслы в содержании образования. Поэтому студентов педагогических специальностей необходимо знакомить с процедурой педагогического исследования, формировать навыки его проведения.

Организация исследовательской деятельности студента в образовательном процессе колледжа, на наш взгляд, может идти в нескольких направлениях:

- теоретическое обучение студента научным методам познания и технологиям решения исследовательских проблем через включение в образовательную программу специальных дисциплин, например, таких как «Основы организации учебно-исследовательской деятельности студентов»;
- подготовка к выполнению и выполнение работ исследовательского характера: рефератов, курсовых, выпускных квалификационных работ;
- активное привлечение студентов к участию в семинарах, круглых столах, научно-практических конференциях различных уровней;
- создание исследовательской среды в рамках практической профессиональной подготовки с целью формирования исследовательских умений.

Основным направлением в определении содержания практической подготовки выступает исследовательская деятельность, которая рассматривается не как узкоспециализированная деятельность, а как стиль жизни современного человека, как неотъемлемая характеристика личности, входящая в структуру представлений о профессионализме.

Первым, важным условием формирования исследовательских умений студентов в ходе практики является мотивация исследовательской деятельности: стимулирование интереса, обоснование необходимости исследовательской работы в условиях современной школы, престижности владения системой умений, составляющих основу исследовательской деятельности, значимости её для профессионального роста.

Второе условие – это отработка отдельных исследовательских умений, которой способствуют применяемые нами разнообразные задания исследовательского характера, выполняемые студентами во время педагогической практики.

К исследовательским умениям, формируемым через психолого-педагогические задания, выполняемые студентами в ходе практики мы относим: умение наблюдать, умения прогнозировать и проектировать развитие личностных качеств воспитанников в соответствии с возрастными периодами и в контексте педагогического процесса; умение быть готовыми к инновационному поиску новых форм и методов работы, соответствующих возникающим проблемам; умение планировать и осуществлять решение поставленных задач в педагогической деятельности.

В основу прохождения психолого-педагогической практики «Наблюдение» положено формирование таких первоочередных исследовательских умений как умение наблюдать и умение анализировать собранный в процессе наблюдения материал. Студенты изучают программно-методическое обеспечение образовательного процесса, наблюдают за деятельностью учителя, анализируют особенности учебной деятельности учащихся.

Практика по внеучебной воспитательной работе способствует формированию прогностических, организационных умений, умений наблюдать и анализировать различные аспекты педагогической деятельности учителя, связанные с воспитанием.

Исследовательские умения, связанные с наблюдением, сбором эмпирических фактов, анализом полученного материала, проявляются при написании характеристики как на отдельного учащегося, так и на коллектив школьников.

Исследовательская деятельность студентов в период преддипломной практики во многом связана с выполнением исследования, касающегося эмпирической части выпускной квалификационной работы и требующего практического подтверждения рассматриваемых проблем или выдвинутых гипотез. Именно на преддипломную практику ложится основная нагрузка в части проявления имеющихся у студентов исследовательских умений, так как это самостоятельный, с полным погружением в педагогическую деятельность вид практики.

При подведении итогов педагогической практики проводятся научно-практические конференции. В процессе подготовки к ним студенты рассматривают существующие теоретические положения по выносимым на конференцию проблемам, изучают передовой педагогический опыт, анализируют, полученный в ходе практики личный опыт, делают необходимые предположения и выводы. Данный вид деятельности также является необходимым звеном в формировании будущего педагога – педагога-исследователя.

Исследовательская деятельность заслуживает особого внимания в подготовке студентов колледжа, в ходе неё они осваивают методы научного познания, овладевают приемами оперирования средствами научного исследования. Овладение технологией исследования предопределяет активность будущего специалиста в отношении профессиональной деятельности и будет способствовать её развитию.

Борисова Любовь Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры управления образованием Ростовского государственного педагогического университета;

Борисов Николай Николаевич,

ст. преподаватель кафедры педагогики, психологии и методики начального обучения Каменского педагогического колледжа,

г. Каменск-Шахтинский Ростовской области

Научно-исследовательская деятельность как средство и условие развития личностных и профессиональных качеств студентов и преподавателей

Современный этап развития педагогической теории и практики характеризуется состоянием постоянной изменчивости. Всё острее ощущается необходимость обновления имеющихся знаний и освоенных технологий преподавания в соответствии с запросами происходящих инновационных процессов. Новая образовательная парадигма актуализирует необходимость осознания каждым педагогом своего опыта, выхода в рефлексивную позицию, позволяющую анализировать различные педагогические ситуации, самостоятельно вырабатывать конструктивно-методические схемы действий.

Совсем недавно лишь для некоторой категории учителей было свойственно активное педагогическое исследование. В настоящее время в связи с увеличением инновационных учебных заведений, экспериментальных площадок, конкурсов на получение грантов всё больше учителей нуждаются в умениях исследовательской деятельности, включающих диагностику, прогнозирование, разработку программы эксперимента, анализ ее осуществления, реализацию программы, отслеживание хода и результата внедрения. Необходимым условием реализации исследовательской деятельности является способность рисковать, успешно разрешать конфликтные ситуации. Если усилия и затраты времени, которые имел учитель не оправдывают профессиональные ожидания, он расстраивается и разочаровывается в экспериментально-исследовательской деятельности, сетуя, что недостает навыков методологической культуры.

В связи с тем, что процесс включения учителей в научно-исследовательскую деятельность имеет устойчивую тенденцию к динамике своего развития, необходимо выстраивать систему подготовки к данному виду деятельности на обучения профессионально-педагогической деятельности, то есть со студенческой скамьи.

Эти обстоятельства актуализировали введение в учебные планы педагогических учебных заведений предмета «Основы научно-исследовательской деятельности». Молодому специалисту предлагается овладеть системой

исследовательских навыков, прежде всего диагностических, необходимых при проведении наблюдения, тестирования. Содержание предмета позволяет познакомиться с основными характеристиками и жанрами научного стиля, правилами зрительного и слухового восприятия научного текста.

В условиях нашего колледжа включение студентов в научно-исследовательскую деятельность состоит из нескольких взаимосвязанных этапов. В ходе адаптационного периода, при изучении курса «Введение в профессиональную деятельность», студенты получают информацию об основных видах их будущей научно-исследовательской деятельности, о проблематике научных исследований преподавателей, направлениях работы студенческого научного общества, их знакомят с основами научной организации труда.

Первокурсники отличаются большим интересом к знаниям, они терпеливы, отличаются либеральностью установок, однако у них часто проявляются характерные для подростков и старшеклассников черты познавательной деятельности, когда отсутствует необходимость самостоятельно добывать знания, работать со специальной литературой. Многие сознательно избегают самоанализа, неадекватно оценивают свои возможности в профессии и ставят нереальные задачи. Именно поэтому необходимо психолого-педагогическое руководство вопросами их профессионального становления. Преподаватель значительное время отводит вопросам культуры учебного труда: культуре чтения, конспектирования, слушания, подготовки выступления, рационального использования времени. Он вовлекает студентов в работу с литературой и дает сведения о том, как правильно вычленять и обрабатывать информацию монографий, сборников, диссертаций.

Начиная со второго курса, студенты становятся непосредственными участниками студенческого общества, имеют возможность включиться в работу научно-исследовательских мастерских преподавателей. Они учатся приемам обобщения и анализа имеющегося опыта. Основной целью деятельности студенческого научного общества является создание в колледже научно-исследовательской среды личностного развития и профессиональной самореализации студентов. Задачи и содержание деятельности студенческого научного общества сводятся к следующему:

- создание оптимальных условий для становления устойчивой мотивации исследовательских интересов студентов;
- информационное оснащение исследовательской деятельности студентов;
- освоение практических техник деятельности в пространстве науки, навыков осуществления творческого поиска;
- включение студентов в разнообразные виды научно-исследовательской деятельности.

Студенты имеют возможность участвовать в работе семинаров, недель науки, научно-практических конференций различного уровня и направленности. Кроме городских и областных конференций, студенты колледжа недавно принимали участие в международном форуме студенческой молодежи «Образование. Наука. Производство» (Белгород), «Проблемы молодежи глазами молодежи» (Тула). Опыт подготовки студентов к участию в таких

встречах молодежи убеждает, что им интересны педагогические проблемы, они способны участвовать в их решении.

Выполняя творческие проекты, студенты приобретают многие навыки:

- мыследеятельностные (проблематизация, целеполагание, формулирование гипотезы, планирование способа деятельности, самоанализ, рефлексия);
- информационные (поиск и сохранение информации, её структурирование, представление в различных формах);
- коммуникативные (взаимодействие внутри группы, четкость речи, конформизм членов группы);
- организационные (организация рабочего места, выбор способов презентации, изготовление наглядных пособий, распределение времени);
- рефлексивные (осмысление полученных результатов, подготовка отчетов, переживания эмоционального воодушевления).

По мнению самих студентов, после конференции возрастает их социальная зрелость, укрепляется интерес к научно-исследовательской работе. Исследовательская деятельность открывает возможность приобщиться к истине.

За период обучения в колледже каждый студент пишет различные научные работы: доклады, тезисы, аннотации, – главная цель которых – подготовка к написанию выпускной квалификационной работы. Первым шагом на этом пути является написание реферативных работ на третьем курсе. Главная задача реферата – раскрытие теоретических аспектов проблемы. На четвертом курсе студенты пишут и защищают курсовые работы, в которых материал реферата совершенствуется, приобретая аналитический характер, дополняется констатирующим экспериментом в виде обобщения опыта деятельности лучших педагогов или собственных методических наработок. Выходя на преддипломную практику, студент готов к выполнению экспериментальной части исследования. После прохождения преддипломной практики, выпускники описывают результаты преобразующего эксперимента, оформляют исследование, согласно предъявляемым требованиям, и защищают квалификационную работу в ходе итоговой государственной аттестации.

Анализ существующей системы организации научно-исследовательской деятельности в педагогическом колледже показывает, что, несмотря на достаточно большие усилия педагогов, совершенствование учебных планов и программ, уровень методологической культуры у будущих учителей недостаточно высок в силу возраста, часто отсутствует творческое начало в работе. Студенты испытывают затруднения в оформлении результатов практической части научно-исследовательской деятельности, не умеют обобщать, анализировать, мыслить самостоятельно. Часто зная, «что надо делать?», затрудняются ответить на вопрос «как это следует делать?». Заметно, что в настоящее время отчетливо осознаваемой студентами целью самостоятельной работы является приобретение индивидуального знания. Даже при написании творческой работы большинство из них видят её смысл в углублении собственного знания по определенной проблеме. Большинство традиционно осваиваемых методов самостоятельной учебной деятельности (обретение навыков конспектирования, культуры чтения, овладение стилистикой научной речи,

умением использовать доступные библиотечные ресурсы, находить информацию с помощью информационных сетей и др.) ориентировано, прежде всего, на развитие способности получать необходимые сведения из готовых источников. Это, безусловно, важно, но для условий современного общества совершенно недостаточно.

Развитию исследовательских умений во многом способствует активизация процессов самопознания и самосознания личности обучающихся в колледже, творческая рефлексия. В методическом арсенале преподавателей колледжа имеются диагностические методики, программы самосовершенствования, упражнения, тренинги, творческие задания, способствующие саморазвитию личности студента.

Совместно с кафедрой педагогики Ростовского педагогического университета была разработана модель подготовки будущего специалиста как человека культуры, базовыми основами которой являются воспитание свободной, духовной, творческой личности. Педагогический аспект этого положения заключается в воспитании у будущих учителей таких взаимосвязанных черт, как высокий уровень самосознания, положительной «Я-концепции», умение осуществлять выбор линии своего профессионального роста. Но становление этих качеств невозможно без развития способности объективно оценивать собственное поведение и деятельность, умения прогнозировать развитие этих качеств, т. е. рефлексии.

Ведущая функция рефлексии – преодоление затруднений в деятельности через развитие самой деятельности. Профессиональная деятельность и рефлексия находятся в неразрывном единстве: изменения в деятельности приводят к изменению рефлексии и наоборот. Рефлексивность в деятельности начинается там, где возникают отклонения от образца, что приводит к изменению схем деятельности и мысли.

Профессиональную рефлексию следует понимать как процесс самопознания существенных характеристик деятельности, которая обеспечивает выход за пределы традиционного выполнения деятельности, поиск новых нестандартных путей решения профессиональных задач и преодоление стереотипов своего профессионального и личностного опыта. Профессиональная рефлексия обеспечивает переосмысление содержания сознания субъекта, осознание приемов педагогического мастерства, обуславливает введение различных новшеств.

Процесс развития рефлексии может быть представлен как некоторая стратегия, реализующаяся на основе таких принципов как ориентация на творческую деятельность, неповторимую личность каждого, обеспечение дифференцированного и индивидуально-творческого| подхода, фундаментализация образования, демократизация всего уклада жизнедеятельности образовательного учреждения. Применение такого подхода позволит выразить свою индивидуальность, профессиональное «Я», послужит стимулом для дальнейшего творчества независимо от опыта и стажа.

Таким образом, рефлексия выступает как неотъемлемое условие формирования методологической культуры будущего учителя. Осознание этого положения потребовало значительных изменений в организации всей педагогической системы колледжа.

Нововведения в деятельности колледжа, направленные на повышение рефлексивности ее педагогической системы, касались всех сред его жизнедеятельности: культурной, академической, досуговой, профессионально-педагогической.

Когда наше училище получило новый статус колледжа, необходимо было соответственно повышать и качество образования. Тогда преподаватели использовали различные варианты для повышения уровня профессионализма путем получения второго высшего образования, обучения в магистратуре и аспирантуре, соискательства ученой степени.

Выросший научный потенциал преподавателей колледжа позволил организовать деятельность научного сообщества преподавателей по двум направлениям:

- с руководителями реферативных, курсовых, выпускных квалификационных работ;
- с педагогами исследователями.

Для первой категории преподавателей актуальными являются практико-методические семинары по разъяснению специфики выполнения, оформления и представления к защите различных видов продукции научно-исследовательской деятельности студентов. Особенное внимание уделяется таким вопросам, как оказание помощи студентам при написании методологической части исследования, представление результатов опытной работы.

В работе с педагогами-исследователями хорошо зарекомендовали себя круглые столы, лектории, часто проводимые совместно с профессорско-преподавательским составом вузов, практикумы по отработке навыков информационного поиска в сети интернет, стажировки на различных кафедрах РГПУ. Преподаватели вовлекаются в организацию научно-исследовательских конференций на базе колледжа.

Организация научно-исследовательской деятельности в колледже осуществляется через работу кафедр: педагогики, психологии и частных методик начального образования, математики, теоретических основ физического воспитания. Основными направлениями в деятельности кафедр являются:

- организация научного методического обеспечения образовательного процесса по специальностям;
- организация научно-исследовательской и инновационной деятельности преподавателей и студентов отделений;
- установление контактов с соответствующими факультетами и кафедрами РГПУ в системе непрерывного педагогического образования.

Кафедрой педагогики, психологии и методики начального образования в этом учебном году проведен семинар «Теория и практика организации самостоятельной работы студентов, её информационное обеспечение». К педагогическому совету по теме «Развитие личности будущего специалиста в процессе профессионального становления в условиях педагогического колледжа» проведено исследование уровня самооценки методологической культуры студентов и преподавателей колледжа.

Предложенный тест позволял на основе самооценки знаний, умений и личностных качеств отразить и определить актуальный уровень методологической культуры студентов до начала систематического изучения

предмета «Основы научно-исследовательской деятельности», выпускников и преподавателей-руководителей квалификационных работ. При ответах на вопросы теста требовалось оценить по десятибалльной шкале степень выраженности соответствующих параметров. Участникам опроса предлагалось ответить, помимо других, и на такие вопросы:

- В какой степени вы способны четко сформулировать суть исследуемой проблемы, цель, объект, предмет, рабочую гипотезу, задачи исследования?
- Как высоко вы оцениваете свои умения разработать самостоятельно анкету, тест?
- Способны ли вы и в какой степени, обобщив результаты педагогического эксперимента, написать статью?
- В какой степени вы испытываете потребности что-либо исследовать в области образования?

Также предлагалось оценить наличие у себя исследовательских умений среди других профессиональных умений (проектировочных, организаторских коммуникативных, гностических, интегративных).

По результатам ответов была определена самооценка уровня методологической культуры субъектами образовательного процесса колледжа.

По данным самооценки студентов второго курса у них преобладает (40% опрошенных) уровень методологической культуры – выше среднего. Совсем нет самооценки, указывающей на низкий уровень, но наличие исследовательских навыков среди прочих профессиональных качеств они оценивают очень низко (6 место – 43% опрошенных). Наблюдается неадекватность самооценки, она носит завышенный характер. Это подтверждают данные ответов на вопросы по оценке конкретных исследовательских навыков по работе с литературой, обобщению опыта. Разброс мнений здесь очень велик.

Выпускники оценивают уровень своей методологической культуры как средний (31%), выше среднего (25%). Наличие у себя исследовательских навыков ставят на 5 (36%), 4 (24%) место.

Преподаватели уровень методологической культуры определяют: выше среднего (84%), высокий (14%). Исследовательские навыки, среди прочих, перемещаются на 3 (30%), 4 (32%) место.

Мы обратили внимание, что студенты и преподаватели заинтересованы в самоанализе своих профессиональных качеств, желают развивать в себе качества, умения и навыки, связанные с исследовательской деятельностью. Они пытаются рефлексировать собственную деятельность, но делают это спонтанно, поэтому нуждаются в целенаправленном руководстве, особенно студенты.

Конечно, невозможно, чтобы каждый студент среднего специального заведения поднялся до самого высокого уровня развития методологической культуры, но можно и должно создать такие условия в период обучения в колледже, чтобы каждый пришел к осознанию необходимости собственного развития, необходимости постоянного изменения и осмысления будущей профессиональной деятельности. Проведенное исследование свидетельствует о возможности повышения методологической культуры при организации систематической и целенаправленной работы.

Однако мы обратили внимание, что у всех категорий опрошенных самооценка наличия исследовательских качеств, среди других профессиональных качеств учителя, всегда ниже. Это свидетельствует о длительности и трудоемкости формирования данных умений.

Конечно, на этом пути встречаются трудности организационного порядка. Возникают разногласия при определении руководителей квалификационных работ (преподаватели, имеющие степени не имеют никаких преимуществ), участие в конференциях финансируется по остаточному принципу, несвоевременно пополняется необходимыми источниками библиотечный фонд, материальное стимулирование преподавателя, ведущего научно-исследовательскую работу со студентами недостаточно, имеющие звания не получают даже принятых в вузе надбавок.

Однако время требует перемен, и в современной социально- педагогической ситуации востребован специалист с высоким уровнем общекультурной, научной и профессиональной подготовки, обладающий особым складом мышления, способный при бережном отношении к накопленному опыту преодолевать стереотипы и принимать на себя ответственность за педагогическое новаторство. Это подтверждает необходимость развития нового качества в профессиограмме учителя – методологической культуры.

Включение студентов колледжа в учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую деятельность помогает студентам и преподавателям развивать необходимые способности и повышать наличный уровень методологической культуры, заботиться о развитии своего творческого потенциала, учиться относиться к профессиональной деятельности как к объекту собственного исследования.

Иванищева Надежда Александровна,

кандидат педагогических наук, доцент, зам. руководителя по учебной работе Института естествознания и экономики ГОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет», г. Оренбург

Проблемы совершенствования подготовки будущего педагога к исследовательской деятельности

Современная школа остро нуждается в учителях, мотивированных на постоянное творчество, осуществляющих поиски наиболее эффективных путей обучения и воспитания.

Целенаправленное вовлечение будущих педагогов в научно-исследовательскую деятельность – эффективный путь обретения студентами профессионально значимых исследовательских навыков и общей научной эрудиции.

Ведущими характеристиками студента как будущего учителя считаем: исследовательскую компетентность, коадаптационное мастерство, медиаобразованность, а ведущими личностными качествами – мобильность, конурентоспособность, коммуникабельность.

Исследовательская компетентность педагога – это знания и опыт в области педагогического исследования. Педагогическое исследование рассматривается нами как процесс и результат изучения педагогических явлений и фактов с целью выработки новых знаний о закономерностях, структуре, содержании, технологиях обучения и воспитания, а также компонентов педагогического процесса, преобразования их на практике.

Показателями исследовательской компетентности педагога выступают:

- мотивационный компонент (осознание необходимости развития исследовательской компетентности как компонента мастерства современного учителя; переживание несоответствия уровня исследовательской компетентности определенным требованиям, нормам; потребность самосовершенствования в области исследовательской деятельности);
- когнитивный компонент (знание сути и назначения педагогического мониторинга, педагогической рефлексии, педагогической фасилитации);
- действенно-операционный компонент (умение изучать, анализировать, прогнозировать педагогическое явление; оценивать себя адекватно педагогической исследовательской компетентности; познавать свои способности; анализировать результаты собственной деятельности; соотносить возможности собственного поведения с прогнозами развития личности учащегося; облегчать взаимодействие участников педагогического процесса; снимать психологические барьеры; способствовать повышению индивидуальной активности и работоспособности участников педагогического процесса; проводить опытно-экспериментальную работу).

Пути развития исследовательской компетентности педагога мы видим в постоянном обогащении педагогических знаний; вовлечении студента,

учителя в научную деятельность с учеными разного уровня (от теоретиков исследователей до аспирантов) с целью развития устойчивой потребности в исследовательской деятельности.

К формам и средствам реализации вышеуказанных путей мы относим спецкурсы в вузе: «Культура мышления педагога», «Научно-исследовательская деятельность будущего педагога» и другие; курсы повышения квалификации; актовые лекции педагогов-ученых; временные научно-исследовательские коллективы; семинары, практикумы, консультации. Целенаправленная работа по развитию исследовательской компетентности педагога основывается на идее стратификации повышения квалификации и предполагает выявление конкретных групп практиков на системной гностической базе.

Научно-исследовательскую работу определяем как средство реализации и развития творческого потенциала личности, создающее условия для проявления ее творческой активности, выражающейся в стремлении познать новые факторы (субъективно или объективно), используя теорию научных исследований.

Существующее множество теорий, идей, точек зрения дает студенту возможность выбора и аргументации своей позиции. Практика показывает, что это не каждому студенту под силу. Необходимы специальные знания и умения, которые позволили бы грамотно «отобрать» то необходимое, что повысит эффективность педагогической деятельности, квалифицированно адаптировать отобранное к конкретным условиям, а возможно, и отказаться от использования предлагаемых в литературе и других источниках информации, идей, опыта.

К таким знаниям и умениям следует отнести: умение выявить понятия, суждения, теории, идеи для коадаптации; выявить возможности, взаимозависимости существующих и коадаптируемых систем, теорий, опыта; творчески применить инновационные идеи, опыт к имеющимся, действующим в конкретном образовательном пространстве; организовать педагогический процесс на основе коадаптированных идей, опыта; знание сущности, принципов, законов коадаптации и т. д.

Образование не может рассматриваться вне происходящих экономических изменений, именно поэтому современный учитель должен обладать такими качествами как конкурентоспособность и мобильность.

Мы рассматриваем конкурентоспособность как личностное качество, под которым понимаем потребность и возможность быть выбранным из множества возможных вариантов в качестве наилучшего (высокого уровня готовности к работе учителя). Она проявляется, прежде всего, в развитости педагогической интуиции, стрессоустойчивости, способности идти на риск, рефлексивности, в желании быть первым в состязании.

Мобильность понимается нами как способность быстрого реагирования на происходящие изменения в социуме, в педагогической науке и практике. Сегодня невозможно представить специалиста, не обладающего таким качеством, как мобильность. Быть мобильным – значит уметь, при необходимости, быстро изменить свои мысли, эмоции, действия с целью не просто следовать за течением времени, а опережать, предвидеть и развивать педагогическую

науку и практику. Быть мобильным – значит уметь перестроиться, при необходимости, в педагогической деятельности, чтобы идти «в ногу» с быстро развивающейся теорией.

Состояние организации научно-исследовательской работы студентов в Институте естествознания и экономики Оренбургского государственного педагогического университета нами оценивалось в разных направлениях. Мы преследовали цель прояснить, насколько в данном вузе используются возможности исследовательской деятельности в развитии творческого потенциала будущих учителей. Представим обобщенные данные.

Менее половины студентов считают себя вовлеченными в научно-исследовательскую работу, тогда как в стратегическом плане сегодня важно было бы, чтобы большинство выпускников проходили реально за годы обучения в вузе школу исследовательской деятельности как условия их готовности работы в роли учителя, способного к инновационной деятельности.

Причины нежелания студентов заниматься целенаправленно научно-исследовательской деятельностью, очевидно, являются в определенной мере отражением несовершенства педагогического руководства этой работой, как со стороны ответственных за этот участок вузовских структур, так и самих преподавателей, каждый из которых профессионально ответственен за развитие творческих способностей у обучаемых им студентов.

Многие студенты свое предпочтение отдают выполнению курсовых работ. Интересной формой исследовательской работы студенты также считают участие в научных конференциях. Определенную часть студентов привлекает работа в научных кружках и проблемных группах.

Выполнение дипломного проекта считает привлекательным видом научной работы лишь небольшая часть студентов. К сожалению, серьезными видами научно-исследовательской деятельности (участие в студенческом научном обществе, олимпиадах, научной лаборатории вуза) увлечен незначительный процент студентов.

Отмечается, что при существующей постановке стимулирования участия студентов в научно-исследовательской деятельности в нашем вузе, мы получаем картину отсутствия желания студентов к выполнению серьезных научно-исследовательских проектов. Это очевидно связано как с неразвитостью форм организации исследовательской деятельности в вузе, так и с недостаточным вниманием к созданию необходимых условий для развития научного творчества будущих педагогов.

При этом у самих студентов выражено понимание ценности сформированности у современного учителя такого компонента, как исследовательская компетенция.

Среди имеющихся недостатков, нуждающихся в разработке научно-методического сопровождения, мы бы выделили следующие моменты:

- отсутствие мотивированности выбора педагогической профессии возможностями творческой самореализации личности;
- неразвитость интереса к участию в исследовательской деятельности у значительной части будущих педагогов;
- пренебрежение со стороны многих студентов к чтению и изучению литературы повышенного уровня сложности;

- невыраженность интереса к личному участию студентов в инновационной деятельности, касающейся деятельности школы;
- слабое представление о роли науки как необходимого условия профессионального развития будущего педагога;
- низкие количественные показатели общей охваченности студентов активной исследовательской деятельностью;
- определенные несовершенства в области педагогического руководства исследовательской деятельностью студентов со стороны преподавателей;
- несформированность у студентов ряда важных умений и навыков исследовательской деятельности;
- необходимость введения специальных курсов по подготовке студентов к исследовательской деятельности.

Одним из продуктов исследовательской деятельности студента является выпускная квалификационная работа. Выполнение дипломного проекта в педагогическом вузе представляет собой весьма эффективное средство совершенствования подготовки будущих учителей. Работа студента над темой диплома связана с углубленным изучением теории, приведением в систему приобретенных знаний и их пополнением практическим решением поставленной проблемы, приобретением навыков исследований, самостоятельной работы и экспериментирования. Работа над дипломной темой по специальному предмету повышает общую эрудицию студентов, способствует формированию и расширению их познавательных интересов, совершенствованию творческой подготовки будущих учителей.

Ткаченко Ольга Викторовна,
младший научный сотрудник Центра социологии образования РАО, г. Москва

Включенность студентов педагогических вузов в научно-исследовательскую деятельность

В 2003 году нами был проведен социологический опрос 1468 студентов первых, третьих и пятых курсов московских педагогических вузов. В ходе исследования мы выясняли, информированы ли студенты о том, что преподаватели вуза помимо педагогической деятельности занимаются научно-исследовательской работой, а также спрашивали учащихся о том, участвуют ли они (в какой форме) в научно-исследовательских проектах.

В ходе изложения материала особое внимание будет уделено анализу возрастной динамики изменения участия студентов в научно-исследовательской работе. Основные результаты исследования следующие:

1. Большинство студентов (73,6%) информировано о том, что преподаватели их вуза ведут научно-исследовательскую работу. Тем не менее, четверти (22,0%) об этом ничего не известно. Однако от первого к третьему курсу доля таких студентов значительно сокращается и, таким образом, по мере приближения к окончанию вуза практически все студенты оказываются информированы о научно-исследовательской деятельности их преподавателей.

2. Можно выделить две равные группы студентов: те, кто принимает участие в научно-исследовательской работе (50,1%), и те, кто в ней не участвует (49,9%). По мере приближения к окончанию вуза, доля тех, кто не включен в научно-исследовательскую работу, сокращается практически в три раза.

3. Большинство учащихся фиксирует, что возможность участия в научно-исследовательской деятельности предоставляет вуз. Несмотря на высокую степень информированности студентов о том, что преподаватели, помимо педагогической деятельности, занимаются научно-исследовательскими проектами, лишь 6,9% учащихся отмечает, что педагоги сами подключают их к данной работе. С возрастом доля таких студентов немного увеличивается: 6,8% на первом курсе, 16,7% на 5-м курсе.

4. Основная форма участия студентов в научно-исследовательской деятельности на первом и третьем курсах – написание курсовых работ; на пятом курсе – написание дипломных работ. Данная тенденция вполне закономерна и связана со спецификой учебной деятельности в вузе, с учебной необходимостью.

5. Подавляющее большинство студентов (79,9%) фиксирует, что о возможности участия в научно-исследовательской работе посредством получения грантов им ничего не известно. Среди тех, кому об этом известно (14,8%) лишь 2,3% подавали заявки на получение такого гранта. Отметим,

что подобная ситуация сохраняется на протяжении всего обучения студентов в вузе.

В целом можно сделать вывод о том, что современное педагогическое образование недостаточно формирует у студента способность к инновационной деятельности в сфере образования, которая может строиться как наукоемкий процесс.

Татаринцева Тамара Ильинична,

кандидат технических наук, доцент Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского, г. Брянск

Исследовательская деятельность студентов в рамках Программы Intel «Обучение для будущего»

Преобразования в социально-экономической и политической сферах жизни современного российского общества, изменение условий его культурного развития не оставили в стороне и отечественную систему образования. Современный этап ее развития характеризуется ориентацией на вхождение в мировое образовательное пространство и, как следствие, на смену образовательной парадигмы. Конечной целью происходящих перемен можно считать создание такой модели образования, которая ориентирована на развитие личности учащегося, его творческих способностей, самостоятельности, инициативы, стремления к самоорганизации и самоопределению.

Вместе с тем, сочетание консерватизма и инертности, нередко встречающееся в практике современного образования, минимальные изменения педагогической системы порождают разрыв между названной целью и результатами. Конкретно он выражается в том, что общество «на выходе» из системы обучения и воспитания получает людей, подготовка которых не соответствует новым условиям.

Какого человека, специалиста ждет от нас наше общество? Каким он должен быть? Какие черты личности для этого мы, преподаватели, формируем в человеке?

Современный образ человека – это не природная машина, а личность свободная, творческая, деятельность которой мотивируется самосохранением, самоопределением, самореализацией. Личность высокоадаптированная, умеющая понимать конкретные жизненные ситуации, оценивать их, а также принимать оптимальные жизненно-важные решения самостоятельно.

Нашей задачей является создание условия для самореализации личности, сделав студента своим партнером в сложном процессе развития обучения и воспитания.

Наиболее эффективным и результативным условием развития творческих способностей студентов является исследовательская работа. Но ее результативность зависит от системности и последовательности, научно-педагогического обеспечения, степени готовности преподавателей заниматься исследовательской работой со студентами, мотивацией исследовательской деятельности.

Формирование самостоятельности студента в учебной деятельности решается в ходе обучения частным задачам: умению слушать, записывать лекцию, самостоятельно работать с учебной и справочной литературой, обрабатывать, систематизировать материал.

А формирование исследовательских умений обеспечивается в процессе отработки умений планировать исследование, подбирать адекватные задачам исследовательские методы, грамотно проводить качественный и количественный анализ экспериментальных данных, оформлять результаты исследования. Исследовательская работа студентов важна и значима в его учебной деятельности. Как правило, у студентов появляется логика в изложении, научность, полнота, значимость исследуемой проблемы.

Исследовательская работа преподавателей рассматривается в университетах как фактор, способствующий развитию учебно-исследовательских умений студентов. Поэтому к своей практической деятельности необходимо подходить с позиций понимания того, что обеспечить полноценную подготовку специалиста невозможно без формирования у него исследовательской культуры.

Формирование учителя, соответствующего современным требованиям, начинается со студенческой скамьи педагогического вуза. Выпускник должен быть исследователем, проектировщиком, разработчиком новых технологий образования и воспитания. В этом мнении сходятся как сотрудники Федерального агентства по образованию Российской Федерации, так и ученые-педагоги, тем более, что овладение исследовательскими навыками, способностью научно подойти к решению педагогической проблемы является одним из ключевых условий, гарантирующих профессиональное становление будущих специалистов.

Требования к молодому специалисту, выпускнику высшей школы, с каждым годом становятся все жестче. И если раньше основным необходимым качеством было наличие знаний, то теперь к нему добавляются мобильность и умение конкурировать с коллегами. Помогают в этом новые методики, используемые программой Intel «Обучение для будущего», ведь данная программа – скорее педагогическая, чем технологическая. Она обучает не столько владению компьютером, сколько методикам преподавания. И связана с так называемым проектным методом обучения. Благодаря ему можно не на словах, а на деле воплотить личностно-ориентированный подход к учащемуся, учитывая его индивидуальные качества и интересы. Основами развития общества становятся не материальные ресурсы, а знания. Предлагается не передавать учащимся конкретные знания, а задавать им вопросы, которые побуждают к саморазвитию. Такой подход учит способности творчески мыслить, последовательно рассматривать и представлять свои идеи, определять приоритеты, планировать конкретные результаты и нести ответственность за принятые решения. Приобретается умение работать в команде, но при этом принимать самостоятельные решения.

Одной из главных задач программы «Обучение для будущего» является такое изменение в учебном процессе школы, при котором дети перестали бы лишь слушать изложение учебного материала учителем и заучивать потом этот материал по учебнику для пересказа, а начали бы активно и самостоятельно добывать предметную информацию, делать из нее выводы и обобщения. Вот такое «добывание» информации, которое опирается на методологию: постановка проблемы, выработка гипотезы ее решения, получение информации, проверка гипотезы и вывод – и можно считать «учебным исследованием».

Нужно учить проводить исследования учителей и студентов педагогических вузов, объяснять им, как учить детей проводить исследования и как организовывать их исследовательскую деятельность. Нужно вести подготовку тьюторов программы к обучению учителей и студентов исследовательскому методу, ведь исследование занимает очень важное место в проекте. Идея исследования для разработчика является центральной при выборе темы проекта, поскольку формирует мотивацию для разработки. Иначе любому студенту, школьнику будет неинтересно работать над проектом. Можно рекомендовать даже тему проекта выбирать исходя из условия обеспечения научности исследования при проведении проекта.

Главная проблема не в начальных способностях обучаемых, а в их желании, мотивации. Так, в Брянском госуниверситете в программе «Обучение для будущего» участвовали студенты «элитных» факультетов (проходной балл на вступительных экзаменах был равен 15) и студенты, например, специальности «Безопасность жизнедеятельности» (аналогичный балл по трем экзаменам был равен 9–10). В связи с огромным желанием последних, ими выбирались проблемы, которые их не только интересовали, но и были по силам. Нужен был свой индивидуальный подход, свои приемы. И тогда в ходе наблюдений, эксперимента появлялось осознание проблемы, которую решали хоть и с трудом, но с горящими глазами. На выходе получились прекрасные проекты о безопасности школьников на воде, при пожарах, при паводках и наводнениях.

Исследовательская деятельность – это деятельность по нахождению ответов на возникшие вопросы. Однако важно не только найти ответ, но и понять, осмыслить его. Вообще, исследование в вузе можно организовать в разных формах. Это и проблемное обучение на занятиях, это и элективные курсы, это и экскурсии, походы, полевые практики и экспедиции, конференции и конкурсы. Самостоятельная исследовательская работа возможна и в учебной аудитории, и дома. Главное – определить цель и увидеть результат. Ведь исследования могут быть разного объема, различного характера. Иногда студенты, начиная работать по программе «Обучение для будущего», делают настоящий семейный проект, в котором участвуют родители, особенно если культура в семье находится на высоком уровне.

Конечно, обучить студентов организовывать учебные исследования можно, только включив учебные исследования как метод в их собственное обучение. А для этого нужно учить методистов кафедр и преподавателей-предметников. В Брянском университете работают внутренние курсы для методистов кафедр. Мы обучили за полтора года 80 человек

А чтобы научить будущих педагогов организовывать учебные исследования учащихся, необходимо, чтобы в процессе обучения в вузе будущий учитель сам побывал участником таких исследований. Поэтому важны сетевые инициативы для студентов педагогических вузов, связанные с исследованиями в области профессиональной педагогической деятельности.

В исследовательской деятельности студентов и школьников в настоящее время необходимо использование информационных технологий. Предметные области сильно отличаются друг от друга, поэтому и многогранны технологии, зависящие от предметных областей, в которых проводится

учебное исследование. Но использование информационных технологий в исследовательской деятельности является объективной необходимостью.

Каждый педагог должен понимать, что прежде, чем руководить исследовательской деятельностью учащихся, он сам должен овладеть методологией исследования в своей области науки. Тьюторы должны быть творчески заинтересованы, вести собственные исследования. Это главное условие того, что при общении с ними будут развиваться познавательные навыки учащихся, ребята смогут сами ориентироваться в информационном пространстве, развивать свое творческое мышление, смогут сформулировать и решить проблему. Обучив преподавателей естественно-географического факультета университета, мы с их тьюторской помощью обучили на весенних каникулах лучших учителей географии и биологии города. А учителя должны в школы нести полученные навыки. Так выстраивается цепочка, так разрастается вширь наша Программа.

Развитие навыков исследовательской деятельности, использование различных технологий, профессиональный рост помогает нам рационально планировать и творчески осуществлять процесс подготовки специалистов, воплощать дидактические замыслы, оценивать их результативность, создавать сетевое сообщество соратников.

Исходя из этого, исследовательская работа организуется с целью включения студентов в опытно-экспериментальную работу, способствующую творческой научно-педагогической деятельности, формирования у студентов потребности в знаниях, навыков ведения исследований, профессиональной готовности будущих преподавателей к инновационной деятельности.

Нам видится, что подготовка студентов к исследовательской работе заключается, прежде всего, в формировании у них потребности в знаниях. В этом случае важна роль преподавателя – его профессиональных способностей, особенности его личности.

Могилев Александр Владимирович,

доктор педагогических наук, профессор Воронежского государственного педагогического университета, г. Воронеж

Активные технологии обучения в программе Intel «Обучение для будущего»

При обучении различных категорий слушателей по программе Intel «Обучение для будущего» на многих площадках систематически возникает проблема несоответствия целей обучения и используемых при этом методов. Так, основной целью программы в адаптации к особенностям российского образования, провозглашается продвижение в практику образования проектного метода обучения, ориентированного на формирование компетенций учащихся по решению проблем и критическому мышлению. Обучение использованию информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе выступает при этом лишь в качестве одной из задач или даже средств достижения главной цели программы. Однако наиболее часто используемые методы обучения, как показывает анализ учебного процесса на многих площадках, принадлежат к парадигме репродуктивного обучения и сводятся к объяснению тьютором требований к учебно-методической программе учебного проекта (индивидуально слушателю или группе слушателей курса), демонстрации примеров материалов учебно-методических программ, признанных экспертами программы удачными, или даже предложению слушателям неких готовых алгоритмов и шаблонов при разработке компонент учебно-методической программы. Естественно, что при таких подходах даже если созданный слушателем учебно-методическая программа формально обладает признаками и удовлетворяет требованиям метода учебных проектов, основная цель обучения не достигается.

Важным условием достижения целей подготовки по программе является использование активных методов обучения при проведении занятий, которые включают командообразование, групповое обсуждение, критическую оценку, мозговой штурм при выявлении проблем и выработке их решений, групповую рефлексию и оценку эффективности деятельности.

Как пример реализации активных технологий обучения приводим описание активного семинара, направленного на коррекцию представлений тьюторов программы о сущности метода проектов, рациональном планировании и проведении учебного проекта в школе, а также оценки его эффективности и успешности.

Аннотация. Тренинг направлен на формирование представлений и начального опыта участия в учебных проектах, их планирования и внедрения в учебный процесс школы. Реализуются основные фазы учебного проекта с упором на методологию основополагающего вопроса, учебного исследования. Требуется для проведения около четырех–пяти астрономических часов.

Может проводиться как с тьюторами программы «Обучение для будущего», так и курсантами в процессе освоения ими первого модуля курса.

План тренинга

1 фаза – знакомство.

Решаемые задачи: вводная диагностика, первичный «разогрев» аудитории.

Выполняемые действия: участники тренинга поочередно представляют и отвечают на два вопроса: что в программе их привлекает больше всего, и с какими проблемами им пришлось столкнуться.

Продолжительность: одна минута на каждого участника, всего до 45 минут.

2 фаза – выявление ожиданий от тренинга.

Решаемые задачи: «разогрев» участников.

Выполняемые действия: задается вопрос типа «Зачем вы сюда пришли?», «Чего вы от меня хотите?», три–четыре человека высказываются об ожиданиях.

Продолжительность: пять минут.

3 фаза – постановка вопроса «Как учить добиваться успеха?».

Решаемые задачи: обсуждая проблемы российского общества, российского образования, выйти на проблему обучения успешной деятельности, перейти к гипотезе: «Учить достигать успеха можно на основе метода учебных проектов»; сгенерировать проблемно-тематические вопросы: Что же такое метод проектов? Как планировать и внедрять учебный проект в учебный процесс? Как оценивать проектную деятельность обучающихся?

Выполняемые действия: проблемная беседа тренера с участниками. Для обсуждения вариантов ответа на вопроса предоставляется одна–две минуты для обдумывания и обсуждения вариантов ответа (без образования групп).

Продолжительность: 15 минут.

4 фаза – командообразование.

Решаемые задачи: формирование и структурирование трех команд, запуск в них командной работы; формирование навыков критериальной оценки.

Выполняемые действия: Тренер разделяет участников на 3 команды, вводит функции капитана, секретаря, генераторов идей и критиков (в технике мозгового штурма). Выбор роли в команде определяется соображениями педагогической целесообразности: социализация состоит не в том, чтобы постоянно играть привычную социальную роль, к которой имеется предрасположенность, а в том, чтобы быть гибким и осваивать новые для себя социальные роли в зависимости от ситуации. Затем тренер предлагает командам распределить роли внутри команд, разработать название, девиз и эмблему (живую скульптуру) команды. Тренер вводит параметры оценки представлений команд: 1) соответствие теме (заданной ОМП); 2) оригинальность, творческий характер; 3) командный стиль, соблюдение избранных ролей, и критерии оценки: 2 баллов – признак присутствует в полной мере, 1 балл – частично, 0 – баллов – отсутствует. Помимо оценки необходима развернутая рецензия представления команды.

Продолжительность: 15 минут на введение командных ролей, пять–семь минут на подготовку приветствий, 20 минут на представление и оценку команд, всего 45 минут.

5 фаза – обсуждение методологии исследования.

Решаемые задачи: формирование установки на следование научной методологии: проблема → гипотеза → сбор данных/поиск информации в источниках → обобщение и выводы → формулировка новых проблем.

Выполняемые действия: капитаны распределяют проблемные опросы для исследования. Тренер дает установку на продумывание методологии поиска. Методология обсуждается в группах, затем группы отчитываются. При отчете группы ей должны другие группы задать по два вопроса и дать один совет. Особое внимание – на появление рабочих гипотез.

Продолжительность: 30 минут.

6 фаза – проведение исследования.

Решаемые задачи: поиск информации для проверки рабочих гипотез; получение результата исследования; критериальная оценка проектной деятельности.

Выполняемые действия: тренер предлагает провести исследование, пользуясь подручными источниками: библиотечкой, Интернетом, помощью экспертов, а также выбрать форму представления материалов исследования: презентация, буклет или бюллетень в зависимости от характера найденной информации (все это создается макетно на двух-трех листочках бумаги с помощью авторучки, маркеров и т. д.).

Тренер дает параметры оценки: 1) раскрытие темы, доказательность, полнота охвата источников; 2) удачный выбор формы и ее дизайн; 3) командная работа. Параметры те же. После выполнения исследования в течение 20 мин команды подводят итоги, обсуждают результаты исследования и перекрестно оценивают проектную работу.

Продолжительность: 45 минут.

7 фаза – рефлексия.

Решаемые задачи: осознание приобретенного опыта участия в групповом исследовательском проекте.

Выполняемые действия: тренер побуждает участников высказаться о том, что лично они увидели в процессе тренинга, чему научились, и что хотели бы применить в своей практической деятельности (в контексте можно ли так учить достигать успеха?). Затем тренер подводит итог, формулирует на основе анализа деятельности, определение проекта (проблема + конечный результат + оценка проектной деятельности), этапы проекта – фазы настоящего тренинга, критериальная оценка – типа проведенной в ходе игры.

Продолжительность: 45 минут.

Шатунова Любовь Васильевна,

кандидат филологических наук, профессор, заведующая кафедрой теории и методики начального образования Сахалинского государственного университета, г. Южно-Сахалинск

Поиск форм реализации национально-регионального компонента образования в педагогическом вузе: научная проблемная группа по лингвистическому краеведению

Одно из современных направлений в дидактике – исследовательское обучение – связано с необходимостью исследовательского характера деятельности обучаемых. При характеристике свойств учебной исследовательской деятельности как специально организованной, познавательной, творческой деятельности обучаемых принято выделять целенаправленность, активность, предметность, мотивированность и сознательность. Говоря о ключевых профессиональных компетенциях, без которых не может состояться современный специалист, А.В. Хуторской называет среди семи ведущих компетенций исследовательскую. Современная ситуация развития образовательного пространства России характеризуется «глобализацией» проблемы исследовательской деятельности: публикации разных лет отражают опыт исследовательского обучения дошкольников, младших школьников, старшеклассников, студентов; об этом свидетельствует и круг проблем, предложенных оргкомитетом Общероссийской научно-практической конференции с международным участием «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве».

Так, Л.А. Харитонова, рассматривая преемственность между детским садом и начальной школой в развитии коммуникативных умений, познавательного интереса, способности ребенка решать самостоятельно творческие задачи, обосновывает важность наблюдений и активной поисковой деятельности, описывает апробированные варианты организации фенологических наблюдений за детьми младшего школьного возраста¹.

Н.А. Семенова делится опытом разработки и реализации технологии развития исследовательских умений младших школьников на основе учета таких организационно-педагогических условий, как целенаправленность и систематичность, мотивированность, творческая среда, личность педагога, учет возрастных особенностей. Автор показывает систему пропедевтической работы в 1–4 классах, «позволяющую решить задачи развития исследовательских умений младших школьников и овладеть новыми способами добытия знаний»².

Пособие А.И. Савенкова, направленное на оказание практической помощи в организации исследовательского обучения как одного из эффективных способов познания окружающего мира ребенком, несомненно, полезно и тем, кто обучает, и практикам, и будущим специалистам. Глава этого пособия «Исследовательская практика младших школьников» должна быть прочитана каждым студентом педагогических профессий, начинающим учебное исследование, и педагогами – научными руководителями, чтобы увидеть (постараться увидеть!) «педагогический результат – <...> бесценный в воспитательном отношении опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, новые знания и умения, составляющие целый спектр психических новообразований, отличающих истинного творца от простого исполнителя»³.

Цель диссертационного исследования И.А. Коваленко – «в теоретической разработке, обосновании педагогических путей и условий исследовательской компетентности студентов вуза в процессе исследовательской работы при изучении иноязычной литературы»⁴. По мнению автора, устойчивая мотивация является отличительным свойством в понятии «исследовательская компетентность» как интегральное личностное образование. К числу действенных факторов автор исследования относит: педагогическую поддержку в овладении студентами исследовательскими знаниями, умениями и навыками; максимальную научную активность студента как субъекта учения; реализацию и обогащение личностного потенциала студентов средствами личностно развивающих технологий. Заслуживают внимания разработанные И.А. Коваленко критерии уровней исследовательской компетентности студентов. Можно согласиться с автором, что при определенной корректировке они могут быть использованы в вузах страны на более широком дидактическом контексте.

Совершенствуя языковое образование студентов, мы активно используем лингвистическое краеведение (ономастика, топонимика родного края, особенности местной речи, фольклора, взаимодействие языков в регионе, живая разговорная речь и т. п.) в подготовке специалистов начального образования с учетом различных аспектов деятельности, так как оно – ценный источник, объективно включающий материал интегративного характера, позволяющий развивать познавательный интерес обучаемого на основе межпредметных связей⁵. В нашей практике внедрения национально-регионального компонента в Институте педагогики СахГУ сложилась следующая система:

1 – введение в преподавание дисциплины «Русский язык» федерального компонента Государственного образовательного стандарта дополнительно, местного языкового материала, отражающего функционирование русского языка, прежде всего, на лексическом уровне (для учителя начальных классов лексическая компетенция является ведущей);

2 – дополнительные темы для самостоятельной работы студентов (такие темы по лексикологии проходят как лабораторные работы, например, «Общая характеристика языков коренных этносов Сахалина», «Как говорят на Сахалине, или есть ли диалекты в Сахалинской области?»); защита рефератов студентов младших курсов по темам самостоятельной работы проходит на практических занятиях; на учебных мини-конференциях, на основе конкурса защиты формируется актив участников студенческих научных чтений и т. д.;

3 – организация при выпускающей кафедре научной проблемной группы по национально-региональному компоненту (поиск модели лингвокраеведения в вузе и школе);

4 – спецкурс по выбору студентов (блок дисциплин предметной подготовки);

5 – курсовые и выпускные квалификационные работы;

6 – участие в научных студенческих чтениях, а также подготовка публикаций.

Последний год эта система дополнилась факультативными занятиями на первом курсе (планируется участие в роли ассистентов членов научной проблемной группы, слушателей спецкурсов, а также студентов, успешно выполняющих по национально-региональному компоненту курсовые работы или выпускных квалификационных работ). Для формирования внутренней мотивации важно с первого курса иметь информацию о личном опыте студентов по краеведению, располагать текстами, отражающими особенности региона, нужны различные средства учебно-методического обеспечения, позволяющие реализовывать обратную связь (контроль преподавателем и самопроверка студентов). Нами завершается подготовка материалов пособия практикума по русскому языку с элементами компьютерной технологии. В пособии активно используются тексты регионального характера, позволяющие создать эмоциональное настроение, усилить общие коммуникативные качества участников учебного процесса, рефлексию над языком, развивающие познавательную активность обучаемых и служащие основой проведения пропедевтической краеведческой работы на межпредметной основе. Работа с текстами данного практикума на основе лично ориентированного подхода, на наш взгляд, должна способствовать совершенствованию культуры речи и общему развитию первокурсника как личности. Но это тема другой статьи.

С учетом темы данной статьи остановимся на описании опыта использования национально-регионального компонента блока дисциплин предметной подготовки как основы формирования и совершенствования исследовательских навыков студентов, обучающихся по специальности 031200 «Педагогика и методика начального образования» (на примере научной проблемной группы).

Уточним некоторые особенности условий функционирования данного структурного подразделения кафедры. Например: участник научной проблемной группы не обязательно должен посещать все ее заседания; возможно как участие в творческой группе (обычно временного характера), так и индивидуальный поиск, каждый имеет право выбрать тему для поисковой деятельности (работать, например, над систематизацией сведений об определенном типе топонимов или делать выборку по функционированию топонимов в материалах СМИ, в художественной литературе и т. п.), хотя есть и ограничение: желательно связать наблюдения с материалами района своего места жительства (откуда студент приехал учиться), что позволяет поддерживать активную связь с работниками разных учреждений (учителями, работниками библиотек, районных музеев). На заседаниях новички берут интервью у самых активных участников научной проблемной группы преды-

дущего учебного года об интересных фактах, наблюдениях, трудностях поисков (ситуациях познавательных затруднений) и способах их преодоления; организуются фотовыставки, выставки краеведческой литературы, а также выставки творческих (ученических и студенческих) работ по краеведению. Научный руководитель – консультант и помощник участников проблемной группы, соруководителями по отдельным темам микроисследований или тем заседаний научной проблемной группы выступают слушатели авторского спецкурса по лингвокраеведению, исполнители выпускных квалификационных работ.

Аксиома мотивации нашей поисковой деятельности вытекает из исследований по разным регионам: целенаправленное использование в учебном процессе национально-регионального компонента способствует повышению подготовки специалистов, развитию их творческого потенциала, формированию духовно-нравственных качеств, одной из характерных свойств русского менталитета является народность, чувство любви к малой Родине – основа патриотизма. В целом участники проблемной группы не должны разрабатывать гипотезы, мы их ищем в публикациях или обращаемся к опыту студентов-дипломников. Для данного этапа важнее накопление материала по топонимии Сахалинской области, работа с различными справочниками, топонимическими словарями, общение, создание условий для развития исследовательских навыков студентов, привлечение внимания к связи лингвокраеведения с разными науками. Для создания условий, способствующих использованию личного опыта каждого участника (в дальнейшем, как показывает многолетний опыт руководства курсовыми и дипломными работами, это помогает при выдвижении рабочих гипотез, разработки модели опытной работы, активизации педагогической интуиции – основой которой может быть прошлый опыт), для формирования мотивации применения местного материала, считаем важным проведение анкетирования на первом–втором курсах по общим вопросам краеведения в начале учебного года (до начала работы научной проблемной группы).

Традиционно на младших курсах основной формой подготовки к учебной исследовательской работе является реферирование. Но наблюдения убеждают, что по многим дисциплинам реферирование часто выполняется формально, преобладает использование ограниченного количества источников, информация репродуцируется. Основная задача научной проблемной группы по национально-региональному компоненту – поиск материала, раскрывающего потенциальные возможности использования филологического (лингвистического и литературного) краеведения в подготовке учителя начальных классов и в работе с младшими школьниками, внедрение в учебно-воспитательный процесс начальной школы во время педагогических практик; информационная деятельность (выступления в академических группах о результатах поиска, выпуск бюллетеней, оформление стендов, проектирование моделей разработок в помощь студентам – практикантам, подготовка фрагментов для рукописных пособий, встречи с исследователями и т. д.).

Так, были выпущены газеты об исследователях Сахалина, имена которых запечатлены на карте нашей области, к 60-летию великой Победы был офор-

млен стенд о мемориальных топонимах Сахалинской области, разработаны кроссворды с топонимами и др.

В 2004–2006 годах проблемная группа активно участвовала в Весенних студенческих научных чтениях СахГУ, посвященных актуальным проблемам естественных и гуманитарных наук. Так, в марте 2004 на заседании круглого стола «Использование регионального материала в подготовке учителя начальной школы» (кураторы научного мероприятия – автор статьи и студентка четвертого курса Н.Л. Хотянина, активный участник спецкурса, докладчики – четверокурсники, а студенты второго–третьего курса – гости заседания) были заслушаны сообщения о топонимических памятниках Сахалинской области, об особенностях функционирования топонимов, дано аннотирование книги Е.А. Крейновича «Нивхгу», слушатели спецкурса студентки четвертого курса О. Володина, И. Павлова защищали проект модели совершенствования подготовки будущего специалиста к краеведческой работе.

В 2005 году в программе заседания исследовательской проблемной группы (II Весенние студенческие научные чтения СахГУ) были вопросы: «Использование лингвокраеведения в начальной школе: проблемы, поиски, варианты моделей»; «Использование фольклора коренных народов Сахалина в начальной школе: нивхские сказки во внеклассной работе с младшими школьниками»; «Занимательный материал по лингвистическому краеведению»; «Топонимы Сахалинской области, посвященные Великой Отечественной войне» (по материалам словарей Сахалина и Курильских островов) В III Весенних студенческих научных чтениях СахГУ (апрель 2006 г.) на заседании научной проблемной группы обсуждались темы: «Топонимы – связь между прошлым и будущим»; «Вариантность топонимов в речи»; «О чем говорят названия рек Сахалина? К вопросу об изучении функционирования топонимов в тексте»; «Как живешь РИЛИД?» (О краеведческо-экологической детской организации Невельского района Сахалинской области, название которой расшифровывается девизом: «Развивай свои способности. Изучай историю своего края. Люби природу. И Делай добрые дела»). Активными докладчиками были студенты второго курса. Студенты четвертого курса являлись членами жюри. Для слушателей после докладов и сообщений практикуется анкетирование, а также используются проблемные вопросы. Например: Как образован гидроним Брянка? Приведите примеры названия рек Сахалинской области, образованные по этой модели, уточните районы. Для конкурса активных слушателей представляют интерес поисковые задания, например: «Составляя словарик топонимов по орловским текстам, член научной проблемной группы написал: Брянка (1) – официальное употребление географического понятия, Анивский район, о. Сахалин. «Брянка – это лишь кусочек реки от рыбозавода, где в реку Быструю впадает ручей Рыбный, до Лютоги» (А. Орлов). Брянка (2) – местное название реки, Анивский район, о. Сахалин. «Местное население всю Быструю, от истоков на Ловецком перевале, называет Брянкой.» (А. Орлов). Можно ли в данной ситуации считать гидроним Брянка (1) и Брянка (2) омонимами? При подведении итогов выступлений использовались различные номинации. Лучшим по нестандартности подхода к проблеме, эмоциональности подачи языкового материала наблюдений над рассказом сахалинского эколога-писателя А. Орлова

«Беглянка с реки Беглянка» было признано выступление Д. Афанасьевой. Выступление О. Боровской было отмечено в номинации «Активное наблюдение над живой речью, сообщение Ю. Михневич заинтересовало студентов наглядностью и обращением к прошлому личному опыту школьной краеведческой работы.

В апреле 2006 года второкурсники Д. Афанасьева, О. Боровская, Ю. Михневич совместно с научным руководителем приняли участие в заседании круглого стола по проблемам национально-регионального компонента образования в рамках Всероссийской научно-практической конференции «Подготовка и переподготовка учителя начальных классов в условиях модернизации образования: проблемы и перспективы», проходившей в СахГУ на базе Института педагогики. Совместная деятельность членов проблемной группы и слушателей спецкурса, несомненно, способствует росту их коммуникативности, обогащает интеллектуально, подпитывает эмоционально.

На современном этапе становления педагогических университетов как центров инновационных процессов заметна органичная связь научно-исследовательской и образовательной деятельности, что следует рассматривать как одно из важных условий для приобретения будущими специалистами системы компетенций. Опыт работы в научной проблемной группе, конечно, является компонентом целостного учебно-воспитательного процесса в вузе. Практику проведения данной формы работы мы рассматриваем как одно из звеньев общей системы формирования и развития исследовательских навыков студентов, основанной на общепризнанном положении о решающей роли деятельности в процессе становления личности, что обязательно предполагает взаимосвязанность мотивационного, творческого, теоретического и практического компонентов.

¹ Харитонова Л.А. Исследовательская работа как вариант преемственности между детским садом и школой // Модернизация начального образования в России: проблемы и перспективы: Сборник научных трудов. – СПб., 2003. – С. 187–190.

² Семенова Н.А. Исследовательская деятельность учащихся // Начальная школа. – 2006. № 2. – С. 49.

³ Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. – Самара, 2004. – С. 74.

⁴ Коваленко И.А. Педагогические условия развития исследовательской компетентности студентов в образовательном пространстве: Автореф. ... к.п.н. – Иркутск, 2005. – С. 5.

⁵ Шатунова Л.В. Обновление содержания национально-регионального (вузовского) компонента профессиональной подготовки специалистов начального образования (на примере лингвокраеведения) // Подготовка и переподготовка учителя начальных классов в условиях модернизации образования: проблемы и перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, 20–21 апреля 2006 г., г. Южно-Сахалинск. – Южно-Сахалинск, 2006. – С. 192–197.

Минева Вера Геннадьевна,

экономист, преподаватель Пермского строительного колледжа, г. Пермь

Формирование исследовательских умений студентов в ходе преподавания экономических дисциплин

В условиях современного рынка контроль качества подготовки специалистов должен быть ориентирован на определение степени удовлетворенности работодателей. А по мнению работодателей, молодой специалист должен быть профессионально компетентным. В настоящее время компании оценивают собственную успешность не только получаемой прибылью, они учитывают еще и нематериальные факторы – капитал знаний и его совершенствование. На рынке труда работодатель производит жесткий отбор среди претендентов на получение работы. Поэтому основная задача колледжа – это подготовка компетентного специалиста, способного решать реальные задачи производительного характера, четко и быстро ориентироваться в условиях рынка, грамотно анализировать сложившиеся ситуации. Для решения этих задач необходимо в учебном процессе создавать условия для аналитической деятельности студентов.

Основным направлением совместной работы студентов и преподавателей предметно-цикловой комиссии «Экономика и управление» являются фундаментальные исследования на основе предметных знаний и применение их в практической деятельности строительных предприятий города. Под фундаментальными исследованиями мы в этом случае понимаем выбор темы самостоятельной работы, постановку конкретных задач, определение основной цели исследования и выявление гипотезы, сбор фактических данных по выбранным направлениям, их выборку, систематизацию и статическую обработку собранной информации в графическом исполнении с аналитическими выводами.

В ходе проведения исследовательской работы студенты получают консультации у преподавателя и узких специалистов на производстве. Таким образом, осуществляется учет индивидуальных склонностей и интересов студентов в органичном единстве с учебным процессом.

В результате у студентов формируются интегрированные представления об основных экономических показателях строительного производства, рациональные и эмпирические методы научного мышления, культура управления и делового общения, развивается интуиция, зарождаются элементы творчества.

Учебно-практические исследования проводятся в рамках курсов следующих дисциплин: «Статика», «Организация коммерческой деятельности», «Ценообразование строительной продукции», «Оценка рыночной стоимости», «Анализ проектно-сметной документации». По отдельным направлениям исследований применяются компьютерные программы «Простор», «Гранд-смета». Следовательно, логично сделать вывод, что происходит интеграция между наукой, техникой и производством.

Итак, профессиональная подготовка студентов колледжа осуществляется в блоке специальных дисциплин на втором и третьем курсах. Далее, на основе полученных теоретических знаний, проводятся исследования отдельных направлений во время производственной практики на строительных предприятиях города и в ходе подготовки к дипломной работе. Студенты выполняют задания исследовательского характера по отдельным направлениям, при этом изучается производственная и кадровая структура предприятия, основные виды его деятельности, технологические процессы. Широко используются первичные документы предприятий, конкретизируются факты и данные, проводится анализ полученных результатов.

Особо следует отметить наш опыт в работе со студентами специализации 270103.12 «Сметная документация, нормирование и ценообразование строительных работ и строительной продукции» и 270103 «Коммерческая деятельность в строительстве».

Студенты этих специальностей выполняют полный объем работ по определению стоимости недвижимости, применяя все методы исследования: затратный, доходный и сравнительный. В этом случае присутствует реальный подход к сегментации рынка недвижимости, внешним и внутренним факторам, влияющим на ценообразование строительной продукции. Определяя сметную и рыночную стоимость недвижимости студенты имеют возможность сравнивать результаты исследований и делать адекватные выводы. Такой подход повышает степень заинтересованности студентов в обучении, стимулирует их к самостоятельному, более глубокому изучению Законов и Постановлений Правительства РФ в области ценообразования строительной продукции, позволяет успешно провести профессиональную адаптацию в производственной среде, дает возможность продолжить образование.

Реализация программ повышенного уровня определяется блоком экономических дисциплин, в русле которых студентам предлагается защита выпускной практико-ориентированной работы. Практическая подготовка студентов дифференцирована от учебных занятий в течение четырех недель, она достаточно эффективна и представляет собой целевую подготовку молодых специалистов на конкретном предприятии по узкоспециализированным направлениям. В этом случае студенты быстрее и эффективнее усваивают необходимые умения и навыки, погружаясь в жизнь трудового коллектива, а порой и выполняя производственные задания предприятия. В этом случае выпускная работа носит практический характер и представляет собой аналитическое исследование с конкретными рекомендациями.

При защите учебно-исследовательских работ студенты широко применяют компьютерную диагностику, мультимедиа, видеоматериалы и пр.

Наш опыт показывает, что углубление интеграции между наукой, техникой и производством позволяет проводить подготовку специалистов нового поколения. Многие выпускники колледжа начали свою трудовую деятельность в экономических отделах недвижимости и ценообразования. Формирование научного и творческого потенциала и исследовательских умений через вовлечение в исследовательскую деятельность помогает выпускнику стать более самостоятельным, грамотным и компетентным специалистом, успешно взаимодействовать с коллегами.

Данилина Татьяна Георгиевна,

Пермский государственный торгово-технологический колледж,
преподаватель, г. Пермь

Метод проектов как средство подготовки экономически грамотного специалиста

Жизнь и профессиональная деятельность в высокоразвитой информационной среде требует от человека самостоятельности. Важно эффективно использовать возможности насыщенной информационной среды и при этом эффективно защищаться от негативных воздействий. Подготовка к этому требует специально организованной системы профессионального образования¹.

Опыт показывает, что перспективными специалистами являются те, кто овладел исследовательскими знаниями и умениями, получив потенциал для дальнейшего саморазвития. Применение исследовательского принципа способствует развитию потенциальных способностей, активности и самостоятельности студентов. Исследовательские работы, прежде всего, являются средством развития мировоззрения учащихся, практической демонстрацией одного из способов познания действительности.

Одним из видов исследовательской деятельности, отвечающим требованиям современного общества, является метод проектов. Метод проектов предполагает решение какой-либо проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой стороны, интегрирование знаний, умений из различных областей. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления². Успешная проектная деятельность возможна, если:

- есть желание и готовность коллектива к участию в проектной деятельности, то есть у студентов есть определенные проектно-технологические умения;
- деятельность обеспечена ресурсами: научными, кадровыми, финансовыми, материально-техническими, информационными, а также есть порядок и способы их использования;
- определены четкие цели при проектировании (цели должны быть однозначные и их должно быть немного);
- произведен учет специфических особенностей при проектировании (местных особенностей и специфики культуры)³.

Основная причина применения метода проектов при обучении студентов заключается в систематизации знаний студентов, формировании целостного мировоззрения, умения анализировать, систематизировать, обобщать полученные знания.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции преподавателя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих студентов⁴.

Однако следует отметить, что переводить полностью весь образовательный процесс на проектное обучение нецелесообразно. Наиболее рациональным представляется использовать этот метод в сочетании с традиционными методами обучения – не в качестве заменяющего сложившуюся систему, а в качестве дополняющего ее элемента в организации самостоятельной работы студента в развитой информационной среде⁵.

Приведем пример темы проектной методики в рамках подготовки студентов по специальности 080302 «Коммерция»: «Проблемы и перспективы развития малого предпринимательства в Прикамье». Даная работа может иметь следующие характеристики:

- исследовательская (доминирующая деятельность);
- межпредметный проект (в рамках нескольких дисциплин: «Малый бизнес», «Анализ хозяйственной деятельности предприятия», «Бизнес-планирование», «Экономика организации», «Маркетинг», «Менеджмент», «Информационные технологии»);
- внутренняя (среди студентов одной группы);
- групповая (участвуют студенты группами по два-три человека);
- среднесрочная (по продолжительности).

Работа над данным проектом предполагает следующие этапы:

- 1 – формулирование основополагающего вопроса и проблемных вопросов темы;
- 2 – формулирование дидактических целей и методических задач проекта;
- 3 – выбор темы индивидуальных исследований студентов;
- 4 – выдвижение гипотез решения проблем;
- 5 – сбор информации;
- 6 – подготовка конечного результата;
- 7 – презентация;
- 8 – обсуждение итогов.

Вначале преподаватель предлагает студентам попытаться ответить на вопрос: существует ли сектор малого предпринимательства в Прикамье? Студенты не могут сразу аргументированно ответить на этот вопрос, так как информации, которой они владеют на начальном этапе, недостаточно. Далее студенты на интегрированных занятиях по дисциплинам «Малый бизнес» и «Информационные технологии», используя различные информационно-поисковые системы, изучают основополагающие понятия по малому бизнесу и состояние малого предпринимательства в Пермском крае. Ознакомившись с ролью и местом малых предприятий в Прикамье, каждый из студентов готовит небольшой отчет. Далее преподаватель просит студентов на основании составленных отчетов определить наиболее перспективные направления предпринимательской деятельности в регионе и предлагает сделать проектную работу – создать собственное малое предприятие. Причем идея должна быть интересной и способной привлечь внимание инвестора.

Затем сообща составляется план действий, обсуждаются и планируются этапы и сроки работы, конечный результат, вид презентации, критерии оценки, количество участников в группе и т. д.

Поскольку студенты должны получить детальные знания по различным аспектам проекта, над которым работали, следующий этап предполагает сотрудничество преподавателей различных дисциплин экономического цикла и выдачу заданий с прописанным алгоритмом действий.

Самостоятельная работа студентов проходит в группах в аудиторное и во внеаудиторное время: они занимаются поиском необходимой информации и готовят презентацию.

Презентация проходит на занятии. Каждая группа представляет бизнес-план своего предприятия и доказывает уникальность своей идеи.

В оценке результатов проектных работ принимают участие и студенты, и преподаватели. Преподаватели и представители от каждой группы – это инвесторы, которые выбирают наиболее интересные проекты. Кроме оценки самого проекта анализируется вклад каждого участника внутри группы по следующим позициям: активно принимал участие во всех видах работы; взял самый большой взнос; руководил всеми; боялся выступить и т. д.

Проектная работа позволяет студентам видеть практическую пользу от изучения экономических дисциплин, следствием чего становится повышение интереса к дисциплинам.

¹ Роберт И.В. Современные информационные и коммуникационные технологии в системе среднего профессионального образования. – М., 2002. – С. 157.

² Современная гимназия: взгляд теоретика и практика / Под ред. Е.С. Полат. – М., 2000. – С. 12.

³ Виленский М.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технология профессионально ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие / Под ред. В.А. Слостенина. – М., 2004. – С. 189.

⁴ Современная гимназия: взгляд теоретика и практика / Под ред. Е.С. Полат. – М., 2000. – С. 21.

⁵ Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушкина. – М.; Ростов н/Д., 2004. – С. 245.

**Раздел 3.
Новые информационные
технологии в исследовательской
деятельности учащихся**

Николаева Татьяна Викторовна,

кандидат педагогических наук, зав. кабинетом информатики Костромского областного института повышения квалификации работников образования, г. Кострома

Методические подходы к организации исследовательской деятельности школьников с использованием информационно-коммуникационных технологий

Основные цели современной системы образования – это интеллектуальное и нравственное развитие личности, формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией. Они направлены на подготовку подрастающего поколения к жизни в информационном обществе. Важнейшим условием достижения указанных целей является усиление личностной направленности образования, что влечёт за собой изменение содержания, методов, средств и форм организации обучения.

Личностно-ориентированное обучение тяготеет к поисково-исследовательскому методу, который позволяет учащимся активно осваивать мир, опираясь на свой собственный опыт, расширяя его в ходе поисковой и исследовательской деятельности. Идеальным итогом личностно-ориентированного обучения является саморазвивающаяся, саморегулирующаяся личность с гибкими осознанными знаниями, субъект своего учения.

Инновационными средствами обучения в условиях личностно-ориентированного образования выступают информационно-коммуникационные технологии, которые позволяют развивать творческую активность учащегося, расширяют сектор их самостоятельной работы за счет усиления исследовательских, информационно-поисковых и аналитических методов работы с информацией. Обладая такими уникальными качествами, как интерактив, мультимедиа, моделинг, коммуникативность и производительность они вносят определенную специфику в известные общедидактические методы обучения. Средства информационно-коммуникационных технологий являются эффективным средством повышения познавательного интереса учащихся, создают условия для построения индивидуальных образовательных траекторий школьников.

Для того чтобы перечисленные выше средства и методы вошли в повседневную практику работы педагогов, необходимо целенаправленное освоение и интеграция учителями современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий. Основой этого является эффективное и качественное повышение квалификации учителей, примером которого является Программа Intel «Обучение для будущего». В рамках этой программы педагоги учатся включать исследовательские проекты учащихся

в учебный процесс и организовывать самостоятельные исследования школьников с использованием информационно-коммуникационных технологий. Материалы программы позволяют учителям-предметникам увидеть дидактический потенциал информационно-коммуникационных технологий.

В современной литературе по педагогике и педагогической психологии проявляется повышенный интерес к проблемам организации исследовательского обучения и методу проектов (Н.Г. Алексеев, М.В. Кларин, А. В. Леонтович, А.С. Обухов, А.Н. Поддьяков, Е.С. Полат, А.И. Савенков, Л.Ф. Фомина и др.). А.В. Леонтович определяет исследовательскую деятельность как образовательную технологию, использующую в качестве главного средства достижения образовательных задач учебное исследование. При этом цель исследовательской деятельности в образовании заключается «...в приобретении учащимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитии способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний»¹. А.И. Савенков рассматривает исследовательскую деятельность как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемый в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящийся на базе исследовательского поведения, предлагает рассматривать исследовательское поведение как «...вид поведения, выстроенный на базе поисковой активности и направленный на изучение объекта или разрешение нетипичной (проблемной) ситуации»².

Таким образом, исследовательская ориентация в построении учебного процесса связана с формированием умения формулировать проблемы, развитием критического и творческого мышления, и предполагает специальное обучение учащихся поисковым процедурам, а смысл школьного исследования заключается в освоении одного из способов познания действительности.

Многие авторы указывают на то, что в процессе исследовательской деятельности последовательно реализуются следующие этапы: постановка проблемы, изучение теории, связанной с выбранной темой, выдвижение гипотезы исследования, подбор методик и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы.

А.В. Леонтович под методом проекта понимает «...способ эффективного выстраивания какого-либо типа деятельности»³. Он отмечает, что «...проект реализации исследования не является проектом, а остаётся исследованием, при этом лишь организованным проектным методом».

Е.С. Полат определяет метод проектов как способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Суть метода проектов – стимулировать интерес ребят к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний, и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний»⁴.

Основные требования к созданию проектов:

1. наличие задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;
2. практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;
3. самостоятельная деятельность;
4. структурирование содержательной части проекта.

Таким образом, метод проектов предполагает решение какой-то проблемы и ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности разнообразных методов и средств обучения, а с другой – необходимость интегрирования знаний и умений из различных сфер науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть «осязаемыми».

Исследование и проектирование имеют высокую ценность для современного образования, поэтому при работе с детьми полезны и проектные методы и методы исследовательского обучения.

Рассмотрим методические подходы учителей, прошедших обучение по Программе Intel «Обучение для будущего» и внедривших свой исследовательский проект в учебный процесс.

В Костромской области Программа реализуется с 2004 года и за этот период времени более 3000 педагогов получили возможность повысить свою квалификацию в области применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Выпускники программы осваивают на практике возможности исследовательского обучения и представляют учебные проекты, которые были реализованы учащимися, на курсах и семинарах.

Отмечается большое разнообразие учебных проектов:

- от проекта на несколько уроков в рамках учебной темы до проекта на весь учебный год;
- индивидуальные и групповые проекты;
- общешкольные и межшкольные по составу участников;
- в проектах участвуют как сверстники, так и дети разного возраста;
- проекты, предназначенные для изучения разных тем одного предмета, а также монопредметные, межпредметные и надпредметные.

Проекты создаются в самых разных областях человеческой деятельности, благодаря чему учащиеся могут получать знания в процессе использования информации при решении практических задач, в процессе оценки результативности и навыков решения актуальных вопросов современности, связанных с экологией, экономикой, безопасностью человека и природы. Опыт приобретается через знакомство с производством, миром профессий (технология, химия, экономика), с традициями и обычаями народов мира (география, история, иностранные языки), с достижениями науки (физика, химия, математика), достигается связь теории с практикой.

Классификация проектов, используемых в учебном процессе по различным признакам, приведена в учебном пособии Е.С. Полата⁵. Среди представ-

ленных выше работ большая часть относится к смешанным типам проектов, чаще всего исследовательских и практико-ориентированных.

Учителя-предметники, пройдя обучение по программе Intel «Обучение для будущего», создают учебно-методические комплексы и активно привлекают учеников к созданию презентаций, сайтов, буклетов. Это требует от учащихся определенной подготовки в области информационно-коммуникационных технологий. Обязательным условием успешной работы является тесное сотрудничество учителя информатики и учителя-предметника. Роль учителя информатики заключается в организации работы в компьютерных классах, выборе для учителя-предметника учащихся с необходимыми для предполагаемой работы технологическими навыками и формировании элементов информационной культуры у школьников. По возможности рекомендуется перенести часть работы на уроки информатики, когда требуется организовать поиск информации в сети Интернет или оформить результаты исследования в виде презентации, публикации или сайта. В этом случае ученики видят практическую значимость своей работы, у них увеличивается интерес и к информатике, и к тому предмету, по которому выполняется проект. Важно и воспитательное значение совместной с учителями работы – повышается авторитет учителя-предметника, который владеет информационно-коммуникационными технологиями и использует средства информационно-коммуникационных технологий на своем уроке. Решается проблема общения: учеников друг с другом, учеников с учителями.

Самый сложный момент при введении в учебный процесс исследовательских проектов – организация этой деятельности, особенно подготовительный этап. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, обоснования актуальности предмета исследования для всех участников, обозначения источников информации, продуманных методов, результатов. Исследование должно иметь структуру, приближенную или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием. Успех всего проекта во многом зависит от правильно организованной работы на отдельных этапах. Поэтому необходимо поддерживать деятельность учащихся поэтапно, оценивая её шаг за шагом. При этом здесь, как и при обучении в сотрудничестве, оценка необязательно должна выражаться в виде отметок. Возможны разнообразные формы поощрения.

В начале работы над любым проектом всегда стоит проблема мотивации – какими должны быть учебные задания, чтобы школьники с интересом участвовали в процессе «извлечения уроков» из изучаемого материала. Программа Intel «Обучение для будущего» предлагает одно из решений: формулирование основополагающего и проблемных вопросов, ответы на которые выявляют действительное понимание учениками содержания предмета и его связи с другими предметами и жизненными ситуациями, в отличие от заучивания готовых ответов из школьных учебников. Формулировку основополагающего вопроса и проблем исследования, учителя чаще всего проводят с использованием одного из методов психологической активизации мышления «Мозговой штурм». Например, основополагающие вопросы: «Что мы едим?», «Зачем нужны людям картины?», «Кто кого?» и др.

Примеры вопросов, проблем и тем исследований, которые сформулировали учащиеся в представленных выше проектах: «Нужны ли плотины на малых реках Костромского края?», «Почему художники пишут природу?», «В чем секрет живучести вируса гриппа?», «Можно ли измерить способности человека?», «Засоряют ли междометия нашу речь или делают её богаче?» и др.

После постановки проблемы идёт поиск фактов для лучшего её понимания и возможностей её решения. Учащиеся используют разнообразные издания и информационные ресурсы сети Интернет, а учитель при этом выполняет функцию координатора и партнёра, старается увлечь учащихся проблемой и процессом её глубокого исследования.

На следующем этапе происходит формулирование учащимися гипотез, которые возникают как возможные варианты решения обозначенных проблем. Затем в ходе исследований они подвергаются проверке.

Основная часть работы над проектом представляет собой самостоятельную работу учащихся в группах, обсуждение задания каждого в группе: результатом обсуждения должен быть план с точным указанием, кто за что отвечает, и сроки исполнения. Учитель консультирует, обходя группы, внимательно следит за ходом обсуждения. Для младших школьников возможно планирование ролей в группе учителем заранее. Задания каждого участника должны вести к ответу на проблемный вопрос.

Отчёты о проделанной работе представляются учащимися в виде мультимедийных презентаций, буклетов или сайтов. Основная цель этой работы систематизировать полученные данные и представить их в наглядной и доступной форме с учётом логики проведённого исследования.

Представление результатов исследования проводится на последнем учебном занятии при изучении темы, либо на дне науки образовательного учреждения. Официальное представление и защита полученных результатов – на Всероссийской научной конференции «Шаг в будущее» или городском «Дне науки». Основная задача таких мероприятий – не ранжирование работ по уровню и качеству, а выявление и поддержка оригинальных идей и подходов. Обсуждение представленных работ позволяет скорректировать, обсудить дальнейшее направление исследовательской работы школьника. Участие в дне науки для многих школьников становится стартовой площадкой для пробы сил в других конкурсах, конференциях и форумах (например, в ежегодном региональном конкурсе учебных мультимедийных проектов или международной конференции молодых учёных и студентов «Актуальные проблемы современной науки»).

Оценивание результатов проекта школьниками и учителем – очень важный этап работы (рефлексия). Группы оценивают работу каждого участника. Учитель оценивает работу групп в целом. Результативность каждого выступает здесь как фундамент для новых исследований по темам проекта. При этом очень важно обеспечить объективность оценки творческой, эвристической деятельности школьников, особенно когда результаты этой деятельности представлены в электронном виде. Программа Intel «Обучение для будущего» предлагает универсальный подход к оцениванию по заранее заданным критериям, которые каждый учитель может подготовить самостоятельно. Специальные тематические критерии позволяют

точно и корректно оценивать работы учащихся, выполненные в различных программных средах.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведёт к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников.

К положительным факторам проектной деятельности можно отнести:

- повышение мотивации учащихся;
- развитие способности к активной практической деятельности;
- создание условий для отношений сотрудничества между учителем

и учеником, совместной творческой деятельности учителя и учеников, способствующей демократизации учебно-воспитательного процесса.

При оформлении результатов исследования от педагога требуется умение не попасть под влияние техники, а представляя себе её возможности, подчинить её своему влиянию. Компьютеры открывают совершенно новые возможности для обучения, однако они не могут обеспечить выполнение всех функций преподавателя, в особенности воспитательных и развивающих общую культуру, культуру мышления и речи учащихся.

¹ Леонтович А.В. Разговор об исследовательской деятельности: Публицистические статьи и заметки / Под ред. А.С. Обухова. – М., 2006. – С. 16.

² Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании // Школьные технологии. – 2004. № 4. – С. 85.

³ Леонтович А.В. Разговор об исследовательской деятельности: Публицистические статьи и заметки / Под ред. А.С. Обухова. – М., 2006. – С. 16.

⁴ Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров. – М., 2003. – С. 66.

⁵ Там же. – С.70.

Тыртышная Марина Алексеевна,

кандидат педагогических наук, заместитель генерального директора по научно-экспериментальной работе Центра образования № 18, г. Йошкар-Ола

Развитие информационно-коммуникативной компетентности школьников в учебной и учебно-исследовательской деятельности

Учебно-исследовательская и поисково-экспериментальная деятельность учащихся – важнейшие направления работы школы по усовершенствованию содержания образования. Учебно-исследовательская деятельность организуется в школах с целью обеспечения осознанного и глубокого освоения учебного и научного материала, приобретения учащимися навыков самостоятельной исследовательской работы. Исследовательская и экспериментальная работа позволяет уже в школе создать у учащихся «образ» профессии, способствует развитию познавательного интереса и активности, познавательно-мировоззренческих, информационно-аналитических компетентностей и навыков.

Школьные научные общества как центры учебно-исследовательской работы учащихся существуют практически в любой школе. В Центре образования № 18 исследовательская деятельность учащихся активно стала развиваться с 1998 года. Тогда была проведена первая научно-практическая конференция школьников. Инициатором ее проведения выступила кафедра педагогики и психологии Марийского государственного педагогического института, курирующая педагогические классы в школе. Была предпринята попытка активизировать практическую исследовательскую деятельность учащихся этих классов как вариант «отчетной» работы по результатам педагогической практики. В последующие годы в работу школьного научного общества включились другие профильные классы школы (политехнический, медицинский).

Распространение в школе опыта активного применения в учебной деятельности проектного метода обучения и исследовательских способов организации учебной работы также способствовал расширению как количества участников конференций, так и качества представленных работ.

Основными принципами деятельности школьного научного общества на этом этапе была самостоятельность в выборе тем и направлений исследования, самоуправляемость в организации деятельности, вариативность в выборе форм и способов исследования.

Научными консультантами выступали педагоги Центра образования и преподаватели вузов, работающие в профильных классах.

Позитивный опыт работы, высокий интерес учащихся к исследовательской и экспериментальной работе позволил добиться некоторых результатов в виде представления работ учащихся на различных региональных и всероссийских научных конференциях (очных и заочных), публикаций работ в различных сборниках, а также различных наград и поощрений.

Однако в результате анализа собственного опыта и опыта работы школьных научных обществ в Чебоксарах, Обнинске, Казани и др. был выявлен ряд проблем и недостатков:

1 – даже самые передовые школьные педагоги не могут качественно выполнять функции научных консультантов серьезных исследований (в силу собственной занятости, отсутствия личного опыта исследовательской деятельности и др.); 2 – качество многих работ учащихся виделся недостаточным, в силу неспособности многих участников сформулировать научный аппарат, выбрать и поставить актуальную научную проблему (около 75 % работ скорее представляли из себя предметные рефераты); 3 – проведение практических изысканий и исследований было также затруднено, в связи с узостью научной базы и материально-технического обеспечения школы оборудованием, скудностью информационной базы, отсутствием доступа к современным источникам.

В 2003 году по инициативе Центра образования № 18 и при поддержке Министерства образования Республики Марий Эл Шестая научно-практическая конференция школьников ЦО № 18 была объявлена открытой. В результате к участию в конференции было приглашено более 250 человек, на самой конференции на девяти секциях учащимися разных школ было представлено 132 исследования. Причем уже в положении было указано, что к участию допускаются только исследовательские, а не реферативные работы, с соответствующим научным аппаратом и другими характеристиками исследования.

Изменилась логика построения конференции. Были поставлены и решены несколько крупных задач:

- знакомство участников школьных научных обществ с современными и актуальными научными проблемами во время специально организованных дискуссионных и проблемных клубов с ведущими учеными и специалистами Республики Марий Эл;
- экспертиза всех работ проводилась учеными и преподавателями вузов Республики Марий Эл;
- во время самой конференции проводились мастер-классы по типу «Как стать исследователем» и др.

В работе конференции приняли участие три доктора наук, 12 кандидатов наук, доценты и преподаватели вузов Республики Марий Эл. Их экспертная оценка и советы, по мнению многих участников, помогли определить дальнейший путь научного поиска. Анализ шестой конференции позволил нам определить новые задачи и способы организации исследовательской работы в школе.

С сентября 2003 года парадигма развития работы школьного научного общества охватывает следующие направления (перспективы развития).

1. В учебный план 8–11 классов включен курс «Как стать исследователем». Занятия «Школы интеллекта» проводятся в три сессии и представляют из себя комплекс практико-ориентированных тренингов по формированию навыков исследовательской деятельности, критического мышления и знаний в области научного аппарата.

2. В качестве руководителей исследований приглашены специалисты и ученые (они по специальному графику дают консультации по различным вопросам).

3. Участники научного общества получили возможность работы в Интернете (по специальному графику в Интернет-центре Марийского государственного университета).

4. Участникам предложено «разнообразить» варианты исследования за счет групповых проектов и «прикладной» исследовательской деятельности в научных центрах Республики Марий Эл (как подпроекты академических исследований вузов и других научных центров).

5. К работе конференции через Кировскую медицинскую академию (медицинские классы) и Марийский государственный педагогический институт (педагогические классы) привлечены студенты вузов – выпускники школ города (объединенные в секции по профессиям).

6. В рамках конференции стали проводится конкурс грантов среди учащихся на исследовательскую деятельность (при поддержке общественного фонда «Развитие»). Победа в таком конкурсе позволяет получить финансовую поддержку исследований и дает возможность проводить исследования в научных центрах Республики Марий Эл и на основе сетевого взаимодействия в различных школьных лабораториях.

С 2005 года стала ясно также, что ключевым звеном для успешной организации исследовательской деятельности школьников становится развитие у них информационно-коммуникативных компетентностей. Новый уровень доступа к информации, новые технологии обучения, которые все шире распространялись в школе (в том числе метод учебных проектов, который все чаще стал использоваться педагогами, прошедшими обучение по программе «Обучение для будущего») диктовал необходимость специальных усилий для развития информационного пространства в школе. Серьезной проблемой становилось снижение интереса к участию в работе научно-практических конференций школьников старших классов. «Домоклов меч» ЕГЭ, с одной стороны, и легкость добывания готовой информации из Интернет, с другой, делали самостоятельную исследовательскую деятельность для них неинтересной и неперспективной.

Развитие информационно-коммуникативной компетентности – как условие успеха в учебной деятельности, как условие успеха в будущей жизни – эта мысль стала определяющей в организации выездной «Школы Интеллекта» для учащихся 6–8 классов, готовых заниматься исследовательской работой.

За последние три года в попытках информатизации системы образования были достигнуты значительные успехи. Расширилось техническое оснащение школ, появились информационные образовательные ресурсы, сформировалась сеть электронных библиотек, баз данных. Выросло количество различных электронных учебников. Описаны возможные методы и формы использования информационных технологий в учебном процессе (в том числе дистанционное обучение, сетевые проекты и др.).

Практически все учителя признают необходимость внедрения информационных технологий в учебный процесс, согласны с мнениями специалистов о педагогической значимости развития информационно-коммуникативных компетентностей. Практически все родители понимают, что владение персональным компьютером и информационными технологиями

– одно из условий успешной интеграции школьников в информационное общество. Но для массовой школы и простого учителя компьютер и его использование для самостоятельной (в том числе исследовательской) работы по-прежнему остается «*tabula rasa*». В то же время неоспорим тот факт, что персональный компьютер и Интернет имеет колоссальные возможности для индивидуального творчества и самостоятельной работы.

Около 70% учащихся Центра образования имеют дома персональный компьютер. Еще 15% родителей готовы его купить, если персональный компьютер будет использоваться в учебных и развивающих целях. Но школа а) не ставит перед семьей и учащимися таких задач (максимум – реферат или доклад набрать на компьютере), б) не учит детей вариантам использования компьютерных технологий и Интернет в учебных, развивающих и исследовательских целях.

В то же время сегодня мы имеем дело с детьми «информационного общества». Современный школьник не имеет «страха взрослых» перед цифровой техникой. Ребенок уже на бытовом уровне приобрел навык «взаимодействия» с персональным компьютером, сотовым телефоном, цифровым фотоаппаратом, общения через Интернет. Освоение новых приемов работы на персональном компьютере не является для него проблемой.

Вставшая перед нами задача развития информационно-коммуникативных компетентности, как важнейшего условия успешной исследовательской деятельности решалась в несколько шагов: 1 – выездная школа-тренинг; 2 – День информационных технологий в учебном процессе.

В сентябре 2005 мы предложили учащимся школы отправиться на двухдневный тренинг-семинар под названием «Как добиться успеха». Набирая детей на выезд, мы не ограничивали их никакими условиями – собралась «сборная команда» учащихся 7–11 классов в количестве 60 человек.

На первом этапе нам было важно «разбудить» у детей интерес к собственному развитию и движению вперед. Был проведен специально разработанный тренинг «Успех-дело достижимое». Его главная задача – мотивировать участников на активную деятельность по саморазвитию, формирование потребности и способности к саморазвитию, самопознанию, самореализации, самосовершенствованию. И среди этих способностей, как выяснилось из тренинга, важнейшими являются: умение ставить цели и умение анализировать свои поступки и действия.

На это этапе мы предложили ребятам, разбившись на группы, создать свои «визитные карточки», представив себя как «развивающуюся личность». При этом мы предложили использовать возможности персонального компьютера и самой простой «презентационной программой» PowerPoint. При этом из 60 человек никто не мог «похвастаться» умением делать презентации, только три человека уже умели что-то делать в PowerPoint.

В каждую группу были включены старшие дети (10–11 класс). Их умение пользоваться программой PowerPoint тоже было невелико, но как оказалось, достаточно было самых элементарных представлений о программе и методов работы с ней.

Вторая задача состояла в выборе темы исследования – любой проблемы (общественной, научной, учебной), интересующей участников.

Через два часа все группы справились с задачей. За это время в режиме мозгового штурма по группам они определились с формой своей визитки, сфотографировали себя, составили презентацию (по ходу обучаясь вставлять и обрабатывать фотографии), обсудили и представили проблемы.

Успех и быстрота работы с педагогической точки зрения обуславливались тремя важными приемами:

- работа была организована по принципу взаимного обучения (при чем мы намеренно следили за тем, чтобы старшие дети были только советчиками и не навязывали своих знаний и точек зрения); лидерами групп стали те учащиеся, которые владели навыками работы в программе (что заставило других оценить этот навык как социально важный);
- в работе имелся серьезный мотив – предстояло представить результаты работы группы и себя лично;
- была организована интенсивная групповая работа (тем самым снят страх не справиться с заданием, для тех, кто не умел работать с персональным компьютером);
- во время работы дети учились формулировать свои мысли в тезисы, прислушиваться к мнению других участников группы, находить логику в рассуждениях, обобщать мнения группы и т. д. и т. п.

Программа второго дня включала мозговой штурм по группам. Нужно было выбрать одну из предложенных накануне проблем исследования и создать проект, который может решить эту проблему. И снова (если хотите...) – проект может быть представлен в виде компьютерной презентации. Теперь помощь старших детей состояла лишь в «организации работы группы» и творческих советах и подсказках.

Определяющим стал и предварительный тренинг первой половины дня – мы учились ставить цели саморазвития, а теперь пришлось ставить цели исследовательские, мы говорили о необходимости уметь анализировать себя и свои поступки, теперь на практике пришлось соотносить свои знания, умения с интересами других участников проектно-творческой группы...

В последующем мы усложняли задачи выездов, изменяли темы презентаций, все больше продвигая идеи, приучая ребят к мысли, что компьютер можно и нужно использовать для саморазвития и учения. Так, на третьем выезде (он совпал с выходными днями) мы предложили выполнить домашнее задание с элементами исследований по предметам на компьютере. И так же по группам организовали его выполнение.

Следующим важным шагом для нас стала идея проведения Дней информационных технологий. Имеющийся навык детей, прошедших выездные школы Интеллекта, их поддержка учителей, желающих использовать метод проектов в учебном процессе, позволил нам организовать новый вариант самостоятельной исследовательской деятельности учащихся в учебных целях при сохранении задачи развития информационно-коммуникативных навыков и умений.

При этом мы совсем чуть-чуть изменили базовое расписание, не изменяя учебных планов по предметам, и не особенно «напрягли» учителя продумыванием форм и методов использования компьютерных технологий на уроке.

В расписании пятницы шестым уроком в «экспериментальном» седьмом классе был поставлен интегрированный урок, на который пришли все педагоги, работающие в этом классе. Мы предложили учащимся разделиться на восемь групп по предметам по желанию, интересу или необходимости (например, есть необходимость исправить оценку по физике).

В режиме мозгового штурма было предложено учителям и детям обсудить содержание следующего по учебнику урока. Учитель, работая в своей предметной группе, проговаривает, что нужно включить в урок, какой материал будет особенно важен, какой дополнительный материал можно включить.

В качестве домашнего задания учащиеся получили задание сделать презентацию по теме. Обязательным условием «качественной презентации» были ее яркость, лаконичность, постановка целей и задач, включение вопросов на повторение, включение нового материала.

На другой день была организована «практическая консультация» или мастер-класс. Его проводили учащиеся 7а класса, побывавшие на выездном тренинге. Работая по предметным группам, при помощи консультантов-одноклассников в кабинете информатики (пустующим во второй половине дня) дети «накидали» будущие презентации. В течение двух-трех следующих дней учащиеся «доводили до ума» свои работы.

Расписание Дня информационных технологий в 7а классе представлял собой обычное расписание класса. В этот день в класс выставляется все необходимое оборудование – не на один урок, а на весь день. Презентации использовались на разных этапах урока – для объяснения нового материала, при ответе при повторении, при закреплении материала.

Учителям понравилось. Еще бы! Вместо традиционной картонки с разрезом лягушки на уроке появилась виртуальная модель в цвете и с комментариями. Вместо затисканной карты континентов – объемная модель земного шара, яркие фотографии, диаграммы, схемы...

В течение месяца технология Дня информационных технологий была опробована еще в пяти классах. В качестве вариантов проведения Дня информационных технологий в начальной школе мы использовали идею работы над презентацией в течение одного дня (День Интернет путешествий).

На этом этапе стал ощущаться закон «ускорения истории». «Продвинутым» ученикам, родителям, детям стало скучно делать просто презентации. Появились исследовательские работы, более разнообразными стали «типы» презентаций – познавательные игры, учебные рекомендации. Стали появляться варианты использования во внеурочное время – тренинги, часы общения: зачем рассказывать «на пальцах» о проблемах города, если можно поручить сделать презентацию и показать ее «без проблем» в классе... А может, сделаем презентацию про класс? Как мы отдыхали на каникулах? Может, фильм? А давайте расскажем о семье (своих увлечениях, учебных заведениях г. Йошкар-Ола...). При этом каждая инициатива – шаг в развитии самостоятельной деятельности, шаг в развитии навыков исследовательской работы.

Возможности использования информационных технологий в учебном процессе постепенно стали пониматься все шире. Учителя-предметники стали с большим интересом присматриваться к возможностям электронных учебников, обучающих программ. Чаще стали использовать компьютерное

тестирование, стали давать задания с использованием ресурсов Интернета, сами стали чаще их использовать в подготовке уроков.

«Смотивированные и поддержанные учителями» дети рвались в бой. Появлялись уникальные замыслы и идеи. Возникла потребность совместного творчества и исследований на основе возможностей информационных технологий. Нужно было создать пространство, где творческие задумки учителей и детей можно реализовывать на современном техническом уровне (нужна та техника, которой нет дома). Так появилась идея создания мультимедийной мастерской.

Мультимедийная мастерская (лаборатория) рассматривается нами как модель информационного сообщества детей и педагогов по решению образовательных вопросов, вопросов саморазвития и повышения компетентностей и формирования информационно-коммуникативных компетентностей.

Концептуально идея деятельности в мастерской основывается на позициях взаимообучения и сотворчества в решении общей, сложной задачи. Деятельность такой мастерской позволяет формировать в школе базу (техническую, творческую, образовательную, информационную) для реализации следующих шагов внедрения информационных технологий в учебный процесс школы и создания единой информационной среды.

Мастерская оснащена современным оборудованием, которое позволяет детям и педагогам использовать имеющиеся цифровые ресурсы в самом широком спектре и создавать свои собственные. Мастерская для учителя и ребенка – техническая база для конструирования медиауроков, место, где можно технически реализовать любые идеи (фото-видео-аудиомонтаж, обработка рисунков, создание флеш-анимации и др.). Мастерская – место делового и неформального общения детей и взрослых-учеников, педагогов, родителей по решению содержательных и технических задач, где происходит обмен знаниями, умениями области получения, анализа и применения информации.

Мастерская становится центром исследовательской деятельности учащихся, местом разработки и апробации учебных материалов педагогов.

На следующих этапах работы была продолжена работа выездных «Школ интеллекта». Их содержание носило все более сложный характер. Это встречи с ведущими учеными республики, это семинары по развитию специальных исследовательских навыков (анализ источников, методологические основы исследований, методы исследования и др.).

На сегодняшний день в школе существует большая группа учащихся, которые имеют необходимые и достаточные для серьезных исследований навыки деятельности и которые осознанно мотивированы на самостоятельную исследовательскую работу.

Реализация в описанном опыте двух основных идей – новый подход к организации школьного научного общества и развитие информационно-коммуникативных навыков позволяет во многом решить наиболее сложные задачи современной модернизации системы образования – создание условий для формирования у учащихся осознанного интереса и потребности к саморазвитию, достаточных навыков для саморазвития, самообразования и социального роста.

Патаракин Евгений Дмитриевич,

кандидат педагогических наук, зав. лабораторией учебных коммуникаций
Института программных систем РАН,
г. Переславль-Залесский Ярославской области

ВикиВики как среда для самостоятельной исследовательской деятельности учащихся

Новые сервисы социального обеспечения, такие как блоги, народные классификаторы и ВикиВики радикально упростили процесс создания материалов и публикации их в сети. Сегодня среда сетевых сообществ – это привлекательная учебная оболочка, внутри которой можно эффективно реализовывать различные педагогические задачи. Спектр этих задач может быть расширен задачами освоения информационных концепций и исследовательскими задачами.

Многочисленные возможности использования исследовательского потенциала среды ВикиВики открыты для участников всероссийской учебной энциклопедии в среде ВикиВики – «Время вернуться домой» или «Летописи.ру» (<http://letopisi.ru>). Этот общероссийский образовательный проект проводится в 2006 году по инициативе корпорации Intel и компании ТрансТелеКом. «Летопись» использует те же принципы и тот же Вики-движок (МедиаВики <http://www.mediawiki.org/>), что и ВикиПедия.

Задача проекта – дать школьникам, студентам и преподавателям возможность вместе поиграть в Википедию – создавать коллективный гипертекст, соавторы которого собирают и представляют исторические события малых городов, поселков, сел и деревень России на протяжении 2006 года. В ВикиВики реализована радикальная модель коллективного гипертекста, когда возможность создания и редактирования любой записи предоставлена каждому из членов сетевого сообщества. Это отличие делает Вики наиболее перспективным средством для коллективного написания гипертекстов, современной электронной доской, на которой может писать целая группа. Доска, в данном случае, является удачным примером общего ресурса, примером пространства, которое использует для коллективной деятельности группа людей. Преимущество такой электронной доски перед обычной школьной доской состоит в том, что все написанные на электронной доске высказывания всегда сохраняются. Если какая-то запись заменяется новой, то эта новая запись как бы приклеивается на доску поверх старой записи. При этом все предыдущие записи сохраняются. С одной стороны, это позволяет проследить историю изменений каждой из записей в базе данных Вики. С другой стороны, это гарантирует сохранность данных и определенную защищенность поля совместной деятельности от ошибочных или намеренных разрушительных действий.

Участвуя в написании общего гипертекста можно глубже понять принципы коллективной деятельности. ВикиВики является сетевой самоорганизующейся системой, и может быть использована для освоения стратегий экологического мышления. Каждый член авторского коллектива в среде ВикиВики может выполнять свои простые операции. Эта новая модель сетевого взаимодействия может использоваться в педагогической практике для освоения учениками идей децентрализации и экологических стратегий. Совместные действия участников сетевых объединений зачастую носят стайный характер. Действиями отдельных игроков никто не руководит, но на основе их простого поведения формируется сложное групповое поведение.

Мы должны не только дать участникам проекта простые и ясные правила, но и объяснить, почему эти правила используются, и показать к каким результатам ведет использование правил и пренебрежение правилами. В учебной ситуации важно, чтобы объяснения были наглядны и соотносились с привычными и повседневными для участников метафорами. В качестве таких наглядных метафор при представлении проекта «Летописи» мы используем метафору строительных кирпичиков, из которых можно собрать здание, машину или программу, управляющую поведением машины. Возможность использовать страницы ВикиВики как строительные блоки наиболее полно проявляется благодаря встроенному в МедиаВики механизму шаблонов. Шаблоны МедиаВики – особые страницы, содержимое которых можно вставить в другие страницы. Изменения в шаблоне отражаются на всех страницах, в которые они встроены. Шаблоны позволяют создавать образцы и повторно использовать их на страницах.

Благодаря технологии шаблонов мы можем собирать новые статьи «Летописи», используя для их построения уже готовые кирпичики статей. Например, из статей про улицы можно собрать текст, в котором будет представлен район, а из кирпичиков статей о районах можно собрать статью о городе. Но, мы можем собирать и новые неожиданные сооружения. Например, мы можем собрать статью, в которой будут представлены все улицы Свободы или все церкви Ильи Пророка в разных городах России. Другой пример конструктивной деятельности – сборка генеалогических деревьев из отдельных статей «Летописи», посвященных своим родственникам. Благодаря использованию программы Графвиз внутри Летописи возможно не только текстовое описание семьи, но и её графическое представление. При этом ученик может не заботиться о графическом представлении. Всё, что необходимо для графа, записывается в форме простых родительских отношений. Например:

«Хамитов Руслан Фадисович» -> «Хамитов Максим Русланович» [label = «отец»];

«Хамитова Татьяна Ивановна» -> «Хамитов Максим Русланович» [label = «мать»];

В результате простых правил формируется граф:



Поскольку в Летописи множество участников, то можно надеяться, что в ближайшее время мы сможем перейти к проектам, в которых будут изучаться связи между участниками и страницами, которые они создают. Освоение новых средств и сетевых сервисов ведет не только к тому, что мы можем решать новые задачи. Новые средства постепенно меняют наше мировоззрение, позволяют видеть мир с новой точки зрения. Благодаря использованию средств социального программного обеспечения, мы видим возможности организации не прямых коммуникаций между участниками сетевых сообществ, когда большее внимание уделяется не обмену эмоциональными сообщениями, а конструктивной деятельности. Эта новая модель сетевого взаимодействия может использоваться в педагогической практике для освоения преподавателями, студентами и школьниками учениками важных идей децентрализации и экологических стратегий совместной деятельности. Переход на новый уровень совместной деятельности требует от организаторов сетевых проектов дополнительных усилий, которые бы расширяли поле зрения участников сообщества, помогали им отслеживать направления деятельности друг друга. Создатели коллективного гипертекста должны учиться воспринимать свои статьи как строительные блоки для создания более крупных сооружений и как узлы, которые образуют сложную информационную сеть.

Пинский Александр Михайлович,

директор Центра информационных технологий, организатор обучения по программе Intel, г. Тольятти Самарской области

Новые формы организации исследовательской деятельности учащихся

Педагогическим работникам предлагается мощный инструмент, позволяющий поднять на качественно новый уровень и наполнить новым практическим содержанием исследовательскую деятельность школьников – игровые формы с использованием мобильных устройств (GPS-навигаторов). Предлагаемая технология позволяет сделать процесс обучения действительно актуальным, личностно-значимым, интересным и творческим, в какой-то мере даже азартным, что обеспечит устойчивую учебную мотивацию школьников и их познавательный интерес.

Сегодня школа призвана, основываясь на личностно-ориентированном подходе в образовании, формировать компетентности, которые позволят каждому выпускнику школы стать успешной личностью в самостоятельной жизни. Важным фактором эффективности образования становится внедрение новых педагогических технологий. А проблема заключается в том, что декларативное введение проектно-исследовательского метода в учебный процесс подчас приводит к формализации, заключающейся в том, что педагоги, вооруженные теорией, не всегда на практике могут применить данные педагогические технологии.

Благодаря развитию цифровых технологий в учебную практику пришли новые средства обучения. Распространение компьютеров и мобильные технологии позволяют включить в образовательный процесс различные открытые площадки за стенами школы. Парки, площади и улицы городов теперь становятся такими же учебными аудиториями, где с помощью новейших приборов можно извлекать и использовать данные в ходе прогулок и путешествий. Освоение новых средств ведет не только к тому, что мы можем решать новые задачи. Новые средства постепенно меняют наше мировоззрение, позволяют видеть мир с новой точки зрения.

Геокэшинг – увлекательная игра, в которую играют во всем мире. Это «поиск сокровищ» с применением достижений технического прогресса в области спутниковой GPS навигации. Чтобы участвовать в игре, необходим только спутниковый навигационный приемник (GPS-навигатор) – компактное устройство для приема навигационного сигнала с орбитальных спутников GPS и определения позиции в любой точке Земли с точностью нескольких десятков метров. Игроки могут прятать «клады» и разыскивать их по описаниям и географическим координатам с использованием указанного прибора.

Особенностью российского геокэшинга является то, что тайники создаются только в местах, представляющих природный, исторический, культур-

ный, географический интерес. Поэтому создание и поиск тайников превращается в активный познавательный процесс. Игроки получают множество любопытных сведений о достопримечательностях родной земли.

В 2005 году в России впервые были организованы образовательные игры в стиле геокэшинг.

Задачи проекта:

- популяризация новых форм организации проектно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий и современных мобильных устройств;
- воспитание у школьников патриотических чувств, гражданского самосознания, экологической культуры посредством организации проектной и исследовательской деятельности в форме увлекательной игры;
- формирование у школьников ключевых компетентностей как результата проектной и исследовательской деятельности;
- продвижение, передача и совместное использование новейших достижений технического прогресса и информационных технологий.

Основные направления деятельности по проекту:

- разработка учебно-методического комплекта обучающего семинара для педагогов (программа семинара, учебные материалы, контрольные задания, дидактические и методические материалы);
- подготовка методического пособия по организации проектов с использованием технологии образовательного геокэшинга;
- проведение обучающих семинаров для педагогов, результатом которых стали разработанные проекты с маршрутами игры;
- создание банка объектов и маршрутов; предоставление возможности образовательным учреждениям выбрать из банка данных какой-либо разработанный маршрут для проведения игры или отдельные точки-объекты для составления собственного уникального маршрута;
- организация и проведение проектов с использованием технологии образовательного геокэшинга («Символы в нашей жизни», «Пейзаж из стекла и бетона», «Никто не забыт, ничто не забыто»);
- методическая поддержка, консультационная помощь коллективам образовательных учреждений в организации проектов в форме игры в стиле геокэшинг.

Вариантов организации проектов в форме образовательного геокэшинга может быть очень много.

Во-первых, проекты могут иметь различную предметную направленность (история, география, биология, литература и т. д.), а могут быть межпредметными и даже надпредметными. GPS-навигаторы помимо определения координат имеют и много других возможностей: определение расстояния, площади, скорости и времени. И, например, изучение темы «Площади фигур» по математике можно организовать в форме интересного проекта с практической работой по определению площадей зданий, сооружений и объектов на улицах города.

Во-вторых, участники могут самостоятельно разрабатывать маршруты и задания, что не менее интересно и познавательно, чем определять объекты заданного маршрута и искать ответы на вопросы. Главное – определиться

с задачами проекта и заранее продумать интересные для ребят исследовательские проблемы.

В-третьих, подобные проекты можно организовать между командами из разных городов. Посещая другой город, ребята могут знакомиться с его достопримечательностями самостоятельно, пройдя по подготовленным их сверстниками маршрутам, или даже прокладывая собственные маршруты.

Реализация проекта предлагает педагогам мощный инструмент, позволяющий поднять на качественно новый уровень и наполнить новым практическим содержанием организацию проектной деятельности школьников. Предлагаемая технология позволяет сделать процесс обучения действительно актуальным, лично-значимым, интересным и творческим, в какой-то мере даже азартным, что обеспечит устойчивую учебную мотивацию школьников и их познавательный интерес.

Кроме того, и проблема становления патриотизма в молодежной среде, как составная часть жизненного самоопределения личности и целостного процесса социальной адаптации молодежи, обретает новые характеристики и, соответственно, новые подходы к ее решению.

Брыксина Ольга Федоровна,

кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой информационно-коммуникационных технологий в образовании, заместитель по информационным технологиям проректора по учебно-методической работе Самарского государственного педагогического университета, г. Самара

Представление результатов исследования с использованием информационных технологий

Все мы, живущие в XXI веке, стали удивительными свидетелями того, как информационные технологии прочно вошли (точнее сказать, «ворвались») в нашу жизнь – профессиональную деятельность, быт, индустрию досуга и т. п. Не стало исключением и образование. Все большее количество педагогов приходит к осознанию того, что информационные технологии в современной школе – это не дань моде, а реальная потребность заинтересовать наших детей – «аборигенов цифрового мира» основами наук традиционных, «классических». Как ворваться в околокомпьютерный мир школьника и не дать ему стать заложником кибертехнологий?

Традиционные подходы к обучению все чаще уступают место новым педагогическим технологиям, например, проектной деятельности, в которой учащийся становится «конструктором» новых знаний. Принципиально переосмысливаются традиционные формы и методы организации образовательной деятельности учащихся. Не является исключением и понимание смысла исследовательской деятельности учащихся как образовательной технологии. «В современных условиях, когда актуален вопрос о снижении учебной нагрузки детей, значение термина «исследовательская деятельность учащихся» приобретает несколько иное значение. В нем уменьшается доля профориентационного компонента, факторов научной новизны исследований, и возрастает содержание, связанное с пониманием исследовательской деятельности как инструмента повышения качества образования»¹.

Одним из завершающих этапов любого исследования является его публичное представление. Как показывает опыт работы в жюри научно-практических конференций школьников, не всегда содержание и форма представления результата адекватны самому результату. И далеко не всегда школьник-исследователь может четко изложить свои идеи, убедительно продемонстрировать их преимущество, подкрепить аргументацию визуальными средствами. Этому в немалой степени могло бы способствовать использование мультимедийных презентационных технологий.

Использование электронных презентаций, разумное сочетание языковых и аудиовизуальных средств должно естественным образом обеспечивать обогащение содержания выступления, способствовать дополнительной концентрации внимания аудитории на существенных вопросах исследования и, тем самым, повышать плотность подачи материала.

Но зачастую сопровождение выступления электронной презентацией не только не помогает, но и рассеивает, отвлекает внимание слушателей от проблемы исследования, снижает результативность выступления. Почему? А дело в качестве такого информационного продукта, создание которого есть квинтэссенция исследования, но не должно становиться самоцелью! Культуре публичного выступления, к сожалению, в стенах школы не всегда уделяется должное внимание.

Эффективная презентация увлекает аудиторию с самого начала и легко удерживает ее внимание до логического завершения. Но чтобы стать эффективной, презентация должна быть сбалансированной. Соблюдение «равновесия» всех ее элементов, содержания и формы, обеспечат ей наибольшую результативность. С одной стороны, презентация должна содержать объективную информацию о предмете исследования, результатах работы, их практической значимости. С другой стороны, каждой презентации присущ индивидуальный стиль. В случае преобладания какого-либо из этих элементов – информации (например, избыточность текста, графических объектов, таблиц и т. п.) или стиля (в этом случае уместно сравнение с известной фразой: «Если при выходе из театра говорят о костюмах, то спектакль не удался...») презентация не будет эффективной.

Чтобы избежать указанных недостатков на этапе подготовки публичного выступления педагог, выступающий в качестве руководителя научного исследования должен помочь школьнику дистиллировать (очистить, сжать) и тем самым увеличить презентабельность результатов за счет извлечения несущественных элементов. В конечном итоге презентация результатов исследования – сложный динамический (от греческого слова «*dynamikos*», то есть «мощь») процесс, включающий в себя элементы коммуникации (настолько важен контакт с аудиторией!), дистилляции и творчества.

Процесс подготовки электронной презентации для публичного представления результатов исследования, как правило, включает несколько этапов.

1. Отбор содержания. Справочный и основной материал, полученный в результате исследования, еще раз анализируется. Определяются основные положения выступления и подбирается материал, помогающий восприятию этих положений. Объем материала может оказаться избыточным, поэтому основной задачей презентатора является критический анализ этих материалов, их отбор с позиции обеспечения наилучшего восприятия результатов исследования аудиторией, что собственно является целью публичного выступления. Этот этап определения и отбора содержания крайне важен, так как именно на этом этапе принимается решение о содержании презентации.

2. Систематизация и структурирование информации. Отобранный материал приводится в порядок. Массив информации, с которым работает школьник-исследователь, подвергается дальнейшей дистилляции (путем редактирования и уточнения содержания) с целью адаптации его к реальной ситуации, в которой будет проходить его публичное представление (например, к возрастным особенностям и уровню компетентности аудитории). На этом этапе крайне важна индивидуальная помощь педагога-консультанта. С другой стороны, если учащийся самостоятельно проводит отбор содержа-

ния, он испытывает чувство превосходства от владения ситуацией в процессе доклада. Поэтому деятельность педагога должна быть направляющей.

3. *Процесс дистилляции продолжается и во время реальной презентации.* Презентатор отслеживает интерес аудитории, следит за ее реакцией, стараясь удержать внимание на протяжении всего выступления. Как правило, это легко достигается за счет использования практических примеров, аналогий, подбора аудиовизуальных средств, помогающих аудитории понять основную мысль.

Поэтому процесс планирования презентации является необходимой частью процесса представления результатов исследования, «кристаллизует» мышление выступающего в тех терминах, которые соответствуют контенту исследования. Планирование предупреждает неудачи при выступлении.

Если сообщение хорошо организовано и плавно перетекает от одного положения к другому в логичной и упорядоченной последовательности, это благоприятно сказывается как на восприятии материала аудиторией, так и состоянии представляющего его. Сообщение, представляющее строгую последовательность, проиллюстрированную слайдами электронной презентации, легче запоминается, и в результате исключается «перескакивание» с пункта на пункт – недостаток, несущий фатальную угрозу эффективности представления исследования. Выступающий, воспринимаемый как плохо подготовленный (несмотря на действительный уровень компетенции), рискует быть воспринятым в общем плане как некомпетентный. С использованием электронных презентаций вероятность такой оценки сводится к минимуму.

Структура презентации определяет форму, которую примет сообщение, когда презентация будет полностью подготовлена. В этом случае презентация похожа на каркас здания, фундаментом которого является корневая концепция – основная тема, главная идея, базовый тезис или другие результаты исследования. Каждая часть презентации – статистика, примеры, вспомогательные визуальные средства – должна вырастать из корневой концепции. В то же время «пестрота» сообщения может негативно настроить аудиторию. Разнообразие информации, идей, терминологии, примеров, аудиовизуальных средств и т. п. должна быть семантически объяснима и носить взаимосвязанный характер. Корневая концепция должна действовать как «клей», объединяя различные элементы сообщения.

В книге Л. Арредондо² приводятся основные элементы презентации, которые могут быть переосмыслены в контексте рассматриваемой проблемы. Так, по мнению автора, эффективная презентация должна включать следующие компоненты, перечисленные в строгом временном порядке: открывающая часть; введение; основная часть; обзор; заключение.

Открывающая часть приглашает аудиторию уделить внимание сообщению, делает ее мгновенно восприимчивой. Краткая и захватывающая экспозиция чрезвычайно важна для концентрации внимания на содержании выступления. Открывающая часть презентации сравнивается с легким блюдом, усиливающим аппетит и предшествующим основным, или билетом на поезд. Это приглашение аудитории произвести посадку.

Введение предвосхищает мотивы презентации, представляя собой четко выверенное утверждение. Если открывающая часть предназначена «захва-

тить» внимание аудитории, то введение направляет его на рассматриваемые в ходе презентации результаты исследования. Таким образом, введение – это мост, ведущий к основной части. Продолжая ряд аналогий, можно утверждать, что введение представляет собой сокращенный вариант маршрута путешествия.

Основная часть представляет собой непосредственно сообщение о результатах исследования. Другие перечисленные компоненты являются лишь дополнением к этому основному блоку информации.

Основная часть презентации включает ключевые пункты – главные идеи исследования, иллюстрируемые информационно-справочным материалом, подтверждающим истинность высказываний. Причем если таких пунктов несколько (но не более трех, так как в противном случае теряется внимание аудитории!), то важен подход к «выстраиванию» переходов, по которому аудитория перемещается от одного ключевого пункта к другому. Каждый ключевой пункт является туристической достопримечательностью.

Говоря об основной части, нельзя не упомянуть *доказательства*, назначение которых – отделить правду от вымысла. Некоторые формы доказательств конкретны по природе: они материальны, объективны и количественно измеряемы (наиболее характерно для естественно-математических наук). Другие типы являются концептуальными – в них больше чувства, субъективизма и качественных характеристик (для гуманитарных наук). Например, статистика является конкретным видом доказательств, тогда как «рассказы из жизни» выступают как концептуальные.

Следует помнить, что презентацию «украшают» примеры и вербальные иллюстрации («словесные картинки»). Достояна внимания тенденция подкрепления каждого ключевого пункта примерами и иллюстрациями.

Вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок!

Обзор перечисляет ключевые пункты сообщения. Такое повторение указанных в основной части и резюмированных в обзоре ключевых пунктов, является преднамеренным. Оно основывается на принципе убеждения, известном как «повторение – мать учения», придает выступлению целостность и логичность. Уплотняя смысл, используя синонимы, контрастные термины и т. п., выступающий получает дополнительные шансы воздействия на аудиторию. Резюмируя ключевые пункты, обзор сигнализирует, что презентация близится к завершению. Таким образом, обзор является ретроспективой путешествия.

Заключение носит не только церемониальный характер. Оно подводит итог длительной исследовательской работе. В нем еще раз делается акцент на «заслугах» исследователя, демонстрации результативности его работы и, естественно, практической значимости исследования.

Рассмотрев наиболее приемлемую последовательность представления результатов исследования, следует заметить, что при формировании структуры презентации результатов исследования логика должна быть несколько иная. В первую очередь, видимо, должна быть проведена структуризация основной части. Введение и обзор легко подготовить после определения ключевых пунктов основной части. Заключение готовится в последнюю оче-

редь, так как именно на этом этапе осуществляется «давление» на аудиторию и точки над *i* должны быть расставлены...

Таким образом, лаконичное и логически последовательное представление результатов исследования с помощью электронных презентаций должно служить благоприятным фоном для восприятия аудиторией результатов исследования, обеспечивать комфортность выступления.

¹ *Леонтович А.В.* Разговор об исследовательской деятельности: Публицистические статьи и заметки / Под ред. А.С. Обухова. – М., 2006.

² *Арредондо Л.* Искусство деловой презентации. – Челябинск, 1998.

Юдина Инна Анатольевна,

проректор по информатизации Приморского института переподготовки и повышения квалификации работников образования, г. Владивосток

Компьютерные модели в исследовательской деятельности учащихся

Информационно-коммуникационные технологии влияют на все сферы жизни современного общества, в том числе и на образование. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе может сыграть важную роль в приведении систем образования в соответствие с требованиями информационно насыщенного «общества глобальной компетентности»¹. Для того чтобы помочь ребенку стать успешным в этом обществе, необходим переход от традиционного преподавания, в центре которого учитель, к модели интерактивного учебного процесса, ориентированного на построение учащимися собственной системы знаний.

На сегодняшний день информационные технологии представлены как универсальными, прежде всего офисными технологиями, так и специальными, каковыми для учителя являются образовательные электронные ресурсы, представленные на компакт-дисках и в глобальной сети Интернет.

Эффективность применения информационных технологий в учебно-воспитательном процессе современной школы зависит от многих факторов: качества и дидактических возможностей аппаратных и программных средств; мастерства педагога, его компетентности, готовности к практическому применению информационных технологий в процессе преподавания.

Интерактивные компьютерные модели, представленные в современных электронных изданиях образовательного направления – новый инструмент, позволяющий организовать исследовательскую деятельность учащихся.

Интерактивная компьютерная модель – анимация, ход которой зависит от задаваемых начальных условий. Может использоваться для имитации природных процессов.

Компьютерное моделирование дает возможность проведения виртуальных экспериментов по физике, химии, биологии, экономике и др., позволяет решать различные экспериментальные задачи, дополнять модель графиками, таблицами, повторять или изменять ситуацию. Программы с компьютерными моделями позволяют имитировать события, видеть последствия принимаемых решений, повторять ход решения до получения верного результата. Деятельность учащихся направлена на развитие творческих способностей решать любые задачи, что позволяет развивать, реализовывать и исследовать собственные идеи и решения.

Исследовательской считается деятельность, связанная с поиском ответа на творческую задачу, решение которой неизвестно. В ходе исследова-

ния участник не оказывает на предмет изучения никакого воздействия, не вмешивается в суть происходящего. Эта деятельность предполагает этапы, характерные для исследования в научной сфере: постановка проблемы; изучение информации по этой проблематике; выбор методов исследования и практическое овладение ими; сбор собственного материала; анализ и обобщение; формулирование выводов.

С функциональной точки зрения, главная цель учебного исследования состоит в том, чтобы ученики приобрели навык исследования как универсального способа освоения действительности путем повышения мотивации к учебе и активизации личностной позиции в образовательном процессе.

В современной педагогике, по степени самостоятельности учащегося, выделяется три уровня «исследовательского обучения»:

- первый уровень – учитель ставит проблему, намечает стратегию и тактику ее решения; решение в этом случае предстоит самостоятельно найти ученику;
- второй уровень – учитель ставит проблему, но уже метод ее решения ученик ищет самостоятельно; на этом уровне допускается коллективный поиск;
- третий уровень – постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработка решения осуществляется учеником самостоятельно².

Безусловная норма исследовательской деятельности – доказательность и обоснование позиции, данных, способов достижения результатов исследования, необходимость постоянно проверять результаты, адекватность их практической реализации. Очень важно обсуждать результаты исследовательской деятельности на предмет их истинности.

Для организации исследовательской деятельности при работе с компьютерной моделью можно предложить учащимся *обобщенный план деятельности*, следование которому позволит максимально извлечь заложенную в эту модель учебную информацию:

- 1 – уточните уровни доступа к работе с моделью: определите регулируемые параметры модели, пределы и шаг их изменения; определите предельные значения и шаг расчета параметров, которые рассчитываются компьютером в ходе экспериментов;
- 2 – рассмотрите различные состояния модели и пронаблюдайте особенности ее работы;
- 3 – сформулируйте цели самостоятельного исследования явления на основе модельного метода его описания;
- 4 – разработайте план работы с моделью;
- 5 – определите способы записи результатов работы;
- 6 – исследуйте работу модели в соответствии с намеченным планом; зафиксируйте результаты работы;
- 7 – проанализируйте полученные результаты, сформулируйте выводы;
- 8 – подготовьте устный рассказ (письменный отчет, компьютерную презентацию) о выполненной работе.

Подобная алгоритмизация деятельности позволяет практически любому ученику неизбежно получить свой собственный образовательный результат. Учитель помогает учащимся увеличивать объем и качество такого результата.

Достигается это путем систематического повторения алгоритмических этапов исследования.

В рамках курсовой подготовки, проводимой Приморским институтом переподготовки и повышения квалификации по программе Intel «Обучение для будущего», при разработке исследовательских проектов по предметам естественнонаучного цикла учителя используют компьютерные модели, в большом количестве представленные в мультимедийных курсах.

Примеры заданий при работе с компьютерными моделями учителя представляют в дидактических материалах к проекту.

Практический пример

Дидактический материал к проекту «У природы нет плохой погоды».

Работа с мультимедийным учебником «География России: природа и население» (география, 8 класс).

Ознакомительное задание:

- откройте «Меню»;
- найдите раздел «Характеристика природы», тема «Климат»;
- активизируйте вкладку «Циклоны и антициклоны».

Задания к моделям:

1. Используя интерактивную модель, составьте рассказ с опорой на слова «давление, движение воздуха (ветер), вертикальное движение воздуха (токи воздуха), облака, конденсация, осадки, солнце».

2. Сформулируйте понятия циклона и антициклона, используя правило «Главное слово + существенные признаки».

3. Проведите сравнительный анализ (заполнив таблицу) циклона и антициклона по параметрам: 1 – давление в центре, 2 – общее направление ветра, 3 – вертикальное движение воздуха, 4 – характер погод; сформулируйте вывод.

Компьютерное моделирование предполагает изменение роли ученика в познавательной деятельности: он сам изучает материал, используя для этого компьютерную программу и если необходимо инструкцию, выданную учителем, учитель выполняет роль консультанта.

¹ Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей: руководство по планированию. – М., 2005. – С. 20–288.

² Савенков А.И. Исследования на дому // Исследовательская работа школьников. – 2002. № 1. – С.36–169.

Ким Владимир Сергеевич,

кандидат физико-математических наук, доцент Уссурийского государственного педагогического института, директор Информационного центра, г. Уссурийск

Компьютерное и натуральное моделирование движения тел

Учебные исследовательские проекты, реализуемые в рамках программы Intel «Обучение для будущего», позволяют значительно активизировать процесс познания учащихся. В данной работе приведено краткое описание одного из проектов. Перед учащимися была поставлена задача – построить компьютерную модель искусственного спутника Земли, а также провести натурное моделирование движения тела над неплоской Землей. При этом необходимо было опираться на школьные знания физики.

В курсе физики средней школы рассматривается классическая задача о движении тела, брошенного под углом к горизонту. В этой задаче предполагается, что можно пренебречь сопротивлением воздуха, а гравитационное поле Земли однородно, то есть используется приближение плоской Земли. Как известно, в этом случае тело движется по параболе и максимальная дальность полета достигается, когда угол между вектором начальной скорости и горизонтом составляет 45 градусов.

Основополагающий вопрос исследовательского проекта формулировался так: «Всегда ли камень падает на Землю?». Проблемные вопросы были такими:

- 1 – почему камень падает на Землю?
- 2 – какую форму имеет Земля?
- 4 – что такое искусственный спутник?
- 3 – почему плоская Земля не может иметь искусственного спутника?

В процессе поиска ответов участники проекта экспериментально проверяли формулу из школьного учебника. Для этой цели изготавливалась небольшая катапульта с резиновыми жгутами. Конструкция катапульти позволяла устанавливать начальную скорость одного и того же камня одинаковой во всех экспериментах. Отметим, что значение модуля начальной скорости было неизвестно.

Опыты с катапультой позволили экспериментально подтвердить как значение угла в 45 градусов для достижения максимальной дальности полета, так и корреляцию между углом бросания и расстоянием до точки падения.

Затем проводилась имитация полета тела над неплоской Землей. Для этого стрельба производилась над кучей песка с закругленной вершиной. В этом случае камень летел примерно на одной и той же высоте над поверхностью кучи. Здесь от учителя требовалось разъяснение, что камень по-прежнему движется над плоской Землей и имитация движения искусственного спутника только кажущаяся.

Результаты экспериментов обрабатывались в табличном процессоре Excel и подготавливался отчет, содержащий иллюстрации в виде фотографий и графиков.

На следующем этапе выполнялось компьютерное моделирование движения тела, брошенного под углом к горизонту. На языке программирования Quick Basic создавалась программа, которая вычерчивала траекторию брошенного тела. Далее предполагалось, что Земля имеет форму восьмигранной призмы. Тело бросалось над одной из граней в плоскости, перпендикулярной продольной оси призмы. Полет над гранью описывался теми же уравнениями, что и полет тела над плоской Землей. Далее тело перелетало в пространство над следующей гранью и решение задачи повторялось для полученной высоты, угла к поверхности грани и нового значения начальной скорости. Варьируя начальные условия, удавалось получить почти замкнутый виток над восьмигранником, что в принципе достаточно точно моделировало движение реальных искусственных спутников Земли.

Коллективное обсуждение проблемы полета низкоорбитального спутника над плоской Землей, позволило прийти к выводу о сильной неустойчивости подобного движения, а следовательно о его невозможности.

Выполнение данного учебного исследовательского проекта существенно повысило познавательную активность участников проекта и способствовало более глубокому и прочному усвоению учебного материала.

Пшонковская Ирина Александровна,

старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной техники,
организатор программы «Обучение для будущего» Иркутского
государственного педагогического университета, г. Иркутск

Технология моделирования текста при организации исследовательской деятельности студентов

Объектом специального изучения в рамках образовательной программы Intel «Обучение для будущего» служит проектный метод. Изучение тематических разделов программы предполагает овладение студентами навыками организации исследовательской деятельности учащихся. При организации обучения студентов гуманитарных специальностей по программе тьюторами нашей кафедры был разработан и апробирован подход к внедрению исследовательской деятельности в учебный процесс, особенность которого заключается в специальном изучении приемов восприятия, обработки и анализа текста, представленного в электронном формате. Учитывая величину информационного потока, который приходится регулярно анализировать студенту (и не только гуманитарной специальности), изучение приемов работы с текстом нам показалось вполне актуальным.

Согласно существующей классификации этапов реализации исследовательской работы (мотивация учащихся; постановка задач, определение сроков; сбор, первичная обработка данных; оформление результатов; представление результатов) работа с текстом (в каком бы формате он ни был представлен), осуществляется на этапе первичной обработки данных. Владение эффективными приемами работы с текстом позволит студентам быстро, качественно получать ответы на интересующие его проблемные вопросы, самостоятельно формулировать новые проблемы, расширяя тем самым, горизонты исследования.

Одним из способов организации исследовательской деятельности выступает моделирование текста. Эффективность включения моделирования как инструмента работы с учебным педагогическим текстом была показана в нашем исследовании. Поскольку учебный текст базируется на научном материале, мы позволили себе в дальнейшем транспонировать прием моделирования на произвольный текст.

Опишем технологию моделирования текста, представленного в электронном формате, которая, по своей сути, включает приемы восприятия, обработки и анализа текста.

1. Поиск документов в сети Internet, соответствующих контексту проблемы.

Этапы:

- 1) формулирование запроса(ов);
- 2) просмотр содержания документов (беглый);

3) сохранение подходящих html-документов и формирование списка документов с указанием его выходных данных.

Результат: подборка документов, подлежащих последующей обработке.

2. Обработка сгруппированного массива текста. В качестве инструментария реализации обработки текста мы использовали встроенное в текстовый редактор Ms Word средство создания Автореферата. Вызов этого инструмента осуществляется через одноименную команду меню Сервис. Этот инструмент позволяет динамически регулировать размер реферата в процентном соотношении с величиной оригинального текста. Указанная возможность работы с текстом обеспечивает разноуровневое восприятие и анализ текста.

Этапы:

1) первичное восприятие текста. Цель – выделить основные понятия текста (10–15%);

2) построение структурных моделей базовых (ключевых) понятий текста. Цель – установить взаимосвязи между понятиями текста. (15–30%);

3) построение дискурсивной модели текста. Цель – понять и выстроить логику рассуждений автора;

4) построение структурной модели текста. Цель – установить логические взаимосвязи между понятиями текста.

Приемы:

1) построение схем, сводных таблиц, моделей;

2) формулирование ответов на вопросы:

Каким образом трактуется в данном тексте <объект исследования>?

Какие приемы [признаки существования] [условия обеспечения] <объект исследования> автор освещает в тексте?

Какие ученые занимались решением проблемы исследования?

С какими дисциплинами автор устанавливает связи в тексте?

Какие способы решения проблемы исследования представлены в тексте?

Результат: выделение существующих позиций, взглядов на проблему исследования.

3. Анализ полученных данных.

Приемы: обобщение, анализ и интерпретация полученных на предыдущем этапе данных.

Результат: формирование своей позиции в решении данной проблемы.

4. Расширение познавательного поля.

Реализация этого этапа не является обязательной при выполнении школьного исследования. Для вузовского образования, представленного двумя уровнями, – бакалавриат и магистратура, это важнейший компонент исследовательской деятельности, позволяющий выводить студентов на высокий творческий уровень.

Прием: построение выявленной структуры проблемного поля исследования. Построение схемы можно осуществлять в виде дерева, в котором отражаются взаимосвязи с другими научными областями, пути решения проблемы. В результате такой работы у каждого студента получается своя схема видения проблемы. Она позволяет обозначить новые исследовательские задачи, активизировать новый поиск.

Результат: постановка новых, лично-значимых целей, задач, проблем для последующего научного исследования; формулирование перспективных исследовательских задач, смежных с темой исследования.

В последующем описанная технология моделирования текста была перенесена нами на спецкурс «Нестандартные приемы решения задач по программированию», который изучают студенты-информатики четвертого курса. Так, в рамках этого курса предусмотрено изучение учебной темы «Вероятностные алгоритмы». Исследовательский потенциал этой темы очень велик, и позволяет организовывать научную деятельность студентов сразу по нескольким направлениям.

При организации исследования в рамках учебной деятельности студента нами условно выделяются два направления: теоретическое, цель которого – создать представление об объекте исследования и наметить возможные пути решения проблемы; практическое, результатом которого обычно выступает информационный продукт – программное средство, воплотившее в себе некоторую технологию решения обозначенной проблемы.

Владение приемами организации исследовательской деятельности студентов всех специальностей позволит преподавателю высшей школы выстроить многоступенчатую персонализированную образовательную траекторию для каждого студента.

Еремин Александр Владимирович,

кандидат исторических наук, начальник отдела научных исследований, старший преподаватель кафедры отечественной истории, организатор программы «Обучение для будущего» в Ярославском государственном педагогическом университете, г. Ярославль

Роль информационно-коммуникационных технологий в развитии проектно-исследовательской деятельности в вузе

Открытие площадки Intel «Обучение для будущего» в Ярославском государственном педагогическом университете в 2003 году означало включение Ярославской области в процесс совершенствования педагогического образования региона. ЯГПУ стал центром обучения проектно-исследовательскому методу обучения, где повысить свою квалификацию могли не только студенты, но и все специалисты сферы образования. За три года проведения программы накопился богатый опыт по совершенствованию учебного процесса в вузе. Многие преподаватели, получив новые знания, начали активно их использовать на своих занятиях. Опыт тьюторской и организаторской работы, несмотря на небольшой срок, позволяет обобщить основные особенности проведения программы с 2003 года, определить роль организационного фактора в проектно-исследовательской деятельности, сделать определенные выводы, полагаясь на личный опыт и опыт коллег.

Главное последствие реализации программы – преодоление стереотипа трудности в усвоении информационно-коммуникационных технологий, их неприменимости во многих дисциплинах. Недоверие и страх перед информационными технологиями уходят в небытие. Успешный опыт внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс все больше привлекает преподавателей к программе. Отрадно, что будущие учителя не только понимают значимость новых методов в обучении, но и не мыслят свою деятельность без проектно-исследовательского метода. Многочисленные отзывы и результаты анкетирования свидетельствуют об указанных, непрерывно развивающихся тенденциях. Это позволяет сказать, что программа «Обучение для будущего» стала важной частью образовательной деятельности вуза. Среди студентов и преподавателей она имеет все возрастающий интерес.

В чем же причина такого внимания? Широкая реклама, которая начиналась с первой встречи первокурсников с преподавателями своих факультетов; формирование заинтересованного в деле коллектива; грамотное использование имеющего материального ресурса для поощрения тьюторов. Но главное, конечно, это коллектив, который удалось и удастся поддерживать. В современных условиях становится понятно, что информатизация учебного процесса

– это необратимый процесс. Более того, это достаточно перспективное направления с точки зрения начала каких-либо проектов в области информационно-коммуникационных технологий. Многие тьюторы, понимая это, воспринимают работу в программе как первый шаг не только в своем совершенствовании, но и как определенный рубеж для следующих проектов. Работа на перспективу – вот главное условие успеха! Руководство вуза поддержало такие стремления, что позволяет надеяться на дальнейшее развитие. Создаваемый грамотный и компетентный коллектив тьюторов – это подготовка базы для создания в вузе информационного центра, который будет заниматься не только обучением слушателей программы, но и вести широкую дополнительную подготовку студентов, преподавателей в области информационно-коммуникационных технологий, станет необходимым фактором в процессе участия в различных конкурсах и грантах в области информационно-коммуникационных технологий.

С сентября 2006 года дисциплина «информационные технологии в обучении» будет преподаваться на всех факультетах вуза, она также включена и в учебный курс для работников образования на факультете повышения квалификации. Это существенно увеличит количество выпускников.

Если говорить о содержательной части программы, то опыт тьюторской работы позволяет также отметить некоторые положительные тенденции.

Во-первых, использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе на многих факультетах вуза. Преподаватели начинают использовать полученные навыки на своих занятиях.

Во-вторых, эффективность усвоения знаний студентов. Об этом свидетельствует статистика успеваемости и результатов сессии.

В-третьих, использование информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях.

В-четвертых, положительное эффект в процессе подготовки электронных учебных материалов, что является теперь необходимым условием квалификационных требований.

В-пятых, тренинги и семинары позволяют наметить ориентиры совершенствования учебного процесса.

Следующим шагом является освоение новых сетевых сервисов (вики-вики, геокешинг и др.). Сейчас коллектив тьюторов находится лишь на начальном пути этого процесса и нуждается в тренинге, который необходимо организовать в ближайшее время. Основными проблемами в ходе реализации программы остаются: низкий общий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями преподавателями; технические проблемы (недостаток в компьютерной технике, ее постоянное устаревание и необходимость обновления); не включенность в программу всех преподавателей – выпускников программы; низкий уровень активности участия преподавателей и студентов в различных конкурсах по информационно-коммуникационным технологиям.

Опыт проведения программы в ЯГПУ свидетельствует о важности организационного фактора в развитии проектно-исследовательской работы в вузе. Он во многом обуславливает трудности использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Поэтому существующие сложности в содержательной части программы невозможно преодолеть без комплексного решения организационных проблем.

Гостева Ирина Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой методики преподавания информатики и информационных технологий Курского государственного университета, г. Курск

Исследовательская деятельность студентов в едином информационном образовательном пространстве

Развитие новых информационных технологий способствует не только качественному изменению образовательного процесса, но предъявляет новые требования к профессиональной компетенции учителя. Современный педагог должен уметь сочетать в своей профессиональной деятельности как традиционные методики классического образования, так и современные информационные технологии. Больше всего эти навыки необходимы учителям, участвующим в интенсивно развивающейся в настоящее время системе дистанционного обучения. Для них естественное и компетентное обращение с мультимедийными технологиями и Интернетом превращается в ключевую квалификацию, обеспечивающую к тому же доступ к участию в формировании нового открытого образовательного пространства. Очевидно, внедрение новых образовательных технологий, базирующихся на достижениях современных средств телекоммуникации, требуют наличия у учителей специальных знаний, умений и навыков, необходимых для работы в новой информационно-образовательной среде.

Особенно остро эта проблема касается будущих учителей, так как их подготовка должна не просто соответствовать современному уровню развития образовательных и информационных технологий, а быть ориентирована на «завтрашний день» школы. Именно на решение таких вопросов и нацелена международная программа Intel «Обучение для будущего», в которой уже четвертый год принимает активное участие Курский государственный университет. За это время по программе было обучено более 3000 студентов, аспирантов, сотрудников университета и учителей школ. Проведено шесть конференций выпускников курсов Intel, на которых были представлены итоги работы как преподавателей-тьюторов программы, так и результаты исследовательской деятельности студентов – учебно-методические пакеты по различным дисциплинам.

Высокое качество подготовки специалистов в процессе реализации программы «Обучение для будущего» происходит за счет внедрения в учебные программы продуктивных методов обучения, которые лежат в основе курса и учета базовых принципов построения электронных образовательных ресурсов.

Кроме того, реализация программы Intel «Обучение для будущего» осуществляется с постоянной качественной дистанционной поддержкой, позволяющей участникам программы не просто почувствовать причастность

к единому информационному образовательному пространству, но и демонстрирующей инновационные методы работы в такой среде. На сайте программы www.iteach.ru работает более десяти форумов по актуальным вопросам программы, проводятся регулярные тематические чаты, конкурсы, и экспертизы программы. Особенно для студентов полезны страницы, посвященные методической поддержке проекта, и примерам учебно-методических проектов, получившим высокую оценку экспертов программы.

В разделе новостей можно найти информацию о ходе реализации программы Intel «Обучение для будущего» в различных учебных заведениях, среди которых более 20 ссылок о реализации программы в Курском государственном университете.

В настоящее время на кафедре методики преподавания информатики и информационных технологий разрабатывается сайт собственной поддержки программы, на котором размещаются как методические материалы преподавателей, разработанные в рамках реализации программы, так и лучшие учебно-методические проекты, созданные студентами, обучающимися по проектной методике. Такая дистанционная поддержка, как на университетском, так и на всероссийском уровне позволит студентам – будущим учителям не только почувствовать реальность и необходимость единого образовательного информационного пространства, но получить навык грамотного использования новых образовательных и информационных технологий в своей профессиональной деятельности, стимулирует творческую активность учащихся, нацеливая их на самостоятельную исследовательскую деятельность.

Анализ проектов, созданных студентами за годы участия в программе Intel нашего университета, показывает, что студенты различных специальностей способны как самостоятельно вести исследовательскую деятельность в рамках реализации программы «Обучение для будущего», так и организовать исследовательскую деятельность своих будущих учащихся в рамках реализации конкретного учебно-методического проекта, разработанного по проектной методике. Об этом свидетельствует тот факт, что, создавая проекты, студенты ставят перед собой и своими будущими учениками вопросы, интересующие с давних пор человечество: Что побеждает в реальной жизни добро или зло? Кто мы? Есть ли предел развития человеческого тела? Одиноки ли мы во Вселенной? – организуя при этом научные диспуты, пытаясь найти истину, объяснить загадочные явления природы, раскрывая при этом свой творческий потенциал с помощью электронных средств, решив проблему или еще раз убедившись, что абсолютной истины нет и не все проблемы подвластны человеку.

Так, в проекте Ж. Алябьевой «Всегда ли очевидное является истинным?» проводится исследование проблем: возможно ли «абсолютное добро»? Всегда ли добро во благо человеку? Так ли уж лучше горькая правда, чем сладкая ложь? Ответ на эти и другие вопросы, поставленные студенткой во время работы над проектом, мотивирует учащихся на поиск истины, исследование «вечных» проблем человечества и приводит учащихся к мысли об относительности многих, казалось бы, очевидных понятий и явлений.

А исследовательская работа студентки Л. Цабей, посвященная с одной стороны, поиску доказательств эволюции жизни на Земле, а с другой сторо-

ны – поиску доказательств сотворения мира, заканчивается риторическим вопросом: «А может быть вопросы о происхождении жизни не так и важны? Не важно, как мы возникли, важно то, что мы существуем. Созданы ли мы или развились в процессе эволюции – главное помнить о том, как прекрасен окружающий нас мир...».

Еще один проект студентки Н. Плетневой о влияние человека на экологию Земли, поражает глубиной рассмотрения вопросов о необходимости развития цивилизации, о том, что дают человечеству новые достижения науки и как негативно влияет прогресс на экологию планеты.

Примеров подобных проектов можно приводить множество. Представляется, что у каждого участника программы Intel «Обучение для будущего» имеется уже целая библиотека подобных учебно-методических комплексов, но как говорить, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать! И здесь нам на помощь приходит Internet. Размещение подобных проектов на сайтах участников программы Intel «Обучение для будущего», позволяет приобщить к исследовательской деятельности большое количество студентов и учителей, так как наглядно демонстрирует все плюсы подобной деятельности, с одной стороны, и развивает единую образовательную среду, приобщая к ее созданию студентов, с другой стороны.

Ефремова Елена Александровна,

преподаватель информатики и информационных технологий Пермского государственного торгово-технологического колледжа, г. Пермь

Информационная компетентность как фактор успешной исследовательской деятельности студентов

Систематическая учебно-исследовательская деятельность студентов по актуальным проблемам является одним из эффективных путей творческого восприятия современных наук.

Важным условием успешной работы человека в информационном поле является овладение методом научного познания мира, так называемого исследовательского стиля мышления. Выделять факты из окружающего мира, пользоваться любого рода информацией, анализировать, сопоставлять и сравнивать факты должен уметь каждый человек XXI века, независимо от специальности. Для этого необходимо формировать информационную компетентность, практические умения и навыки, связанные с информацией, в частности:

- умения собирать и извлекать информацию;
- умения интерпретировать и представлять информацию;
- умения выносить суждение о качестве, важности, полезности или эффективности информации;
- умения генерировать информацию, адаптируя, применяя, проектируя, изобретая или разрабатывая ее;
- умения использовать инструменты информационных технологий для идентификации и соответствующего представления необходимой информации;
- умения передавать информацию должным образом в среде информационных технологий, сюда входит способность направлять электронную информацию определенной аудитории и передавать знания в соответствующем направлении.

Формирование информационной компетентности студентов наиболее эффективно происходит в ходе исследовательской деятельности.

Отметим, что на сегодняшний момент невозможно проведение исследования без умения использовать возможности информационных технологий. Формированию этих умений уделяется большое внимание в Пермском государственном торгово-технологическом колледже. В своей исследовательской деятельности студентам необходимо использовать соответствующие программные продукты, возможности глобальной сети Интернет, цифровые мультимедиа технологии и т. д.

Например, в ходе проведения исследования на тему «Психологический климат в группе как фактор успеваемости студентов» студенты столкнулись с необходимостью применить ряд психологических методик: «Равен»,

«Социометрия», «Самооценка», «Коммуникабельность», «Уверенность в себе». Возникла проблема в организации применения этих методик и обработки собранного материала из-за большого количества опрашиваемых и ограниченного количества времени на проведение исследования.

Выход был найден с помощью информационных технологий. Большая часть методик была переведена в электронные таблицы Excel с автоматической обработкой результатов, а для проведения и обработки результатов методики «Равен», была составлена специальная программа на языке программирования Visual Basic. Это позволило быстро и эффективно провести исследование, обработать и представить его результаты.

Таким образом, исследовательская деятельность студентов призвана формировать исследовательский стиль мышления и информационно-коммуникационную компетентность. На современном этапе развития общества развитие культуры исследования, будучи одним из способов познания действительности, перестает быть принадлежностью исключительно науки. Исследование становится основой образования в противовес репродуктивному восприятию знаний и умений.

Кулаева Светлана Михайловна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры второго иностранного языка Оренбургского государственного педагогического университета, г. Оренбург

Интернет-ресурсы как средство организации исследовательской деятельности студентов по иностранному языку (на примере проекта «Worth a thousand words»)

В последнее время публикуется все больше работ, посвященных применению Интернета в обучении. Современные программные средства и методы работы с разнообразной информацией, размещенной в Интернете, дают возможность решать педагогические задачи по-новому.

Главной задачей использования информационных технологий является расширение интеллектуальных возможностей человека. Информационные технологии представляют собой универсальное средство познавательно-исследовательской деятельности, обеспечивающее оперативный обмен информацией по содержанию выполняемой деятельности.

Использование современных информационных технологий открывает большие возможности в такой организации обучения, когда успех в работе способствует успешному усвоению даже необычайно сложного материала.

Особого внимания заслуживает описание уникальных возможностей информационных технологий, реализация которых создает предпосылки для небывалой в истории общества интенсификации учебного процесса, а также создания методик, ориентированных на развитие личности обучаемого. Перечислим эти возможности:

- незамедлительная обратная связь между пользователем и информационными технологиями;
- компьютерная визуализация учебной информации;
- обработка результатов эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента;
- автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля над результатами усвоения.

Наличие иноязычной компьютерной информационно-коммуникационной среды позволяет преподавателю ставить перед студентами широкий класс поисковых и исследовательских задач с использованием иностранного языка, требующих мобилизации, напряжения мыслительной деятельности студента в ходе их решения¹.

Быстрое развитие компьютерных технологий в России за последние пять лет, относительная доступность к компьютерам для вузов формирует учебно-материальную базу для выполнения задач, поставленных перед российской

системой образования, а новые информационные технологии превратились в мощный инструмент окружающего мира.

Работа с информационными массивами, умение найти необходимую информацию, грамотно ее проанализировать и использовать в разнообразных целях познания – все это становится одним из основных видов самостоятельной исследовательской деятельности студентов в современных вузах.

Возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, настолько значимы для интенсификации процесса обучения языку, его индивидуализации и ориентации на реальную коммуникацию, что использование компьютеров является в настоящее время неотъемлемой частью учебного процесса, а наличие мультимедийных компьютеров и подключение к Интернету – стандартным требованием к оснащению компьютерного класса.

При наличии доступа к Интернету ключевой фигурой учебного процесса становится преподаватель. Именно его способность отбирать подходящий и самый современный материал определяет успешность студентов. Преподаватель, используя соответствующие педагогические технологии, организует студентов на самостоятельный поиск информации (или «хот листы») в Интернет по данной теме. Огромное море информации в Интернет открывает перед преподавателем возможность подбора необходимого материала в дополнение к учебнику. Возникает невиданная демократия учебного процесса для преподавателя и студентов.

Источники информации, доступные через Интернет для изучения иностранного языка, можно классифицировать следующим образом:

- языковые справочники, словари, энциклопедии, образцы устной и письменной речи в зрительной, слуховой и смешанной модальности;
- интерактивные текстовые, аудио- и видеоматериалы, специально предназначенные для изучения иностранного языка. Это готовые компьютерные обучающие курсы для разного уровня обучения, сопровождающиеся грамматическими объяснениями, упражнениями, словарями, языковыми играми, тестами для обучаемых;
- аутентичные материалы, специально для обучения языку не предназначенные: специализированные словари и энциклопедии, электронные версии журналов, газет, разнообразные сайты профессиональных организаций, обществ, университетов, образцы художественной литературы, биографии, тематические подборки и т. д.

Необходимо отметить, что число компьютерных учебных материалов, предназначенных как для автономного использования, так и для работы в локальных и глобальных сетях, постоянно увеличивается. Эффективное применение информационно-коммуникационных технологий в обучении языку будет во многом зависеть от степени информированности преподавателя о наличии таких ресурсов, умения оценить их качество и разработать систему заданий, позволяющих органично включить отобранные средства в изучаемый курс для реализации поставленных целей обучений.

Преимущество текстовых материалов в сети Интернет в качестве источника учебных текстов состоит в том, что эти материалы аутентичны в том смысле, что в отличие от специально препарированных текстов они пред-

ставляют собой образцы реального дискурса, вписаны в контекст реального общения. Этому может способствовать обращение к компьютеру как источнику тематики учебного материала и как к средству обучения иностранным языкам. Кроме того, это современный оперативно обновляемый материал, опора на который позволяет следить не только за новейшими направлениями профессиональной деятельности будущих специалистов, но и за современными тенденциями изучения языка².

Компьютер можно рассматривать как педагогическое средство поисковых (проблемных) методов обучения, поскольку компьютерная обучающая программа позволяет сформулировать проблему, поставить проблемную задачу и организовать управляемый посредством программы поиск решения самим студентом.

Тематика и содержание выбранного для исследования проекта должны быть такими, чтобы их изучение требовало привлечения компьютерной телекоммуникации. Глобальные телекоммуникационные сети – это огромный пласт мировой культуры, о существовании которого россияне еще недавно и не подозревали, а большая часть педагогической интеллигенции не знает и сейчас. Будущее информационных технологий напрямую зависит от того, насколько вы продумаете начальный период их внедрения в учебный процесс и правильно сформулируете задачи.

Специфика исследовательской работы заключается, прежде всего, в том, что она по своей сути межпредметна. Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует привлечения интегрированного знания.

Тема проекта является программной, то есть соотносится с устной темой на пятом курсе факультета иностранных языков «Art in Our Life». Таким образом, тема исследования органично вписывается в систему обучения вместе со всем практическим языковым материалом. Изучение иностранного языка может стать хорошей мотивацией для культуроведческих исследований различного рода.

Проект «Worth a thousand words» – прекрасный инструмент для вдохновения студентов на изучение направлений живописи, на изучение истории картин и их описания стимулирует обучаемых на собственные поиски и находки. Такие проекты позволяют лучше узнать мир живописи. Изобразительное искусство учит людей выражать свои чувства, которые не знают языковых границ.

Современное информационное пространство диктует необходимость дополнения учебника иными средствами обучения. Средствами обучения, дополняющими учебник и позволяющими наиболее оперативно решать актуальные проблемы учебного процесса, могут служить обучающие программы, которые предназначены для внеаудиторной самостоятельной работы студентов или под непосредственным управлением преподавателя на занятиях и могут быть реализованы либо на бумаге, либо в компьютерном классе. Хотя большинство тестирующих программ разработано для бумажных носителей, экспериментально доказана эффективность переноса разработанных подходов конкретных тестовых заданий в компьютерную среду.

Когда устарел фонд наглядных пособий и репродукций, компьютерные технологии стали спасательным кругом, с их помощью можно взывать к их эстетическому и эмоциональному постижению³.

Ключевой характеристикой одного из дидактических свойств Интернет является оперативность и практически необозримый набор источников информации. Наибольшее распространение в Интернете получили такие средства распространения культурной и образовательной информации, как виртуальные музеи и клубы (кафе).

Виртуальный музей – это собрание Web – страниц, расположенных не обязательно на одном Web – сервере, содержащих каталоги и фотографии экспонатов из различных художественных собраний. «Посетитель» такого музея может выбирать то, что его интересует. Нас интересовали качественные репродукции и истории создания картин, а также их описание.

“Mrs. Sarah Siddons” by Gainsborough (Аракин, 4 курс)

The **“Mrs. Sarah Siddons”** by Gainsborough has the distinction of being not only a remarkable work of art, but a unique interpretation of a unique personality. It is not only one of the artist's finest portraits, but also one of the best of many likenesses of the great tragic actress, who sat to most of the celebrated masters of her day. It was painted in 1783–1785, when the queen of the tragic drama was in her twenty-ninth year and at the zenith of her fame.

An enthusiastic admirer who saw it in the Manchester exhibition of 1857 wrote as follows: “The great tragic actress, who interpreted the passions with such energy and such feeling, and who felt them so strongly herself, is better portrayed in this simple half-length in her day dress, than in allegorical portraits as the Tragic Muse or in character parts. This portrait is so original, so individual, as a poetic expression of character, as a deliberate selection of pose, as bold colour and free handling, that it is like the work of no other painter.

Mrs Sarah Siddons **Thomas Gainsborough**, 1785 (www.portraitsbyturner.com)

Thomas Gainsborough was an intuitive and brilliant artist who left a glittering record of 18th-century British society. Although he preferred landscape to portraiture, Gainsborough's natural facility for capturing a likeness brought great success. Sarah Siddons was the most famous actress of the day, endowed with a commanding presence and striking profile. With his distinctive fluid brushwork, Gainsborough presents Mrs Siddons in a composition of strong unity and sumptuous color.

Задача преподавателя иностранных языков – уметь использовать компьютерные технологии во всем их разнообразии на современном методическом уровне и создавать свои собственные индивидуальные электронные продукты, делая их лично-окрашенными и используя творческий подход. Несмотря на это, многие преподаватели иностранных языков с осторожностью относятся к возможности использования компьютера как средства обучения на практических занятиях.

Внедрение информационных технологий на занятиях рассматривается:

- не как цель, а как еще один способ постижения мира обучаемым;
- как источник дополнительной информации по предмету;
- как способ самоорганизации труда и самообразования преподавателя и студента;

- как возможность лично-ориентированного подхода для преподавателя;
- как способ расширения зоны исследовательской деятельности студента.

В подтеме проекта “How to describe paintings” было дано задание найти свои описания портретов. Приведем небольшую подборку.

Histories about paintings from www.portraitsbyturner.com

*1) Miss Mary Edwards. **William Hogarth**, 1742*

Eighteenth-century painter and engraver William Hogarth was an accomplished portraitist with a keen eye and skilled hand. As inventor of the modern moral narrative genre, he portrayed British life with biting satire and sharp perception of character, becoming known as the Shakespeare of painting.

Mary Edwards was one of the wealthiest women in England and a loyal patron of Hogarth. This masterpiece displays the vigor and freshness of Hogarth’s technique, particularly in the rich fabric of the dress and in the rendering of jewellery and ruffles.

*2) Colonel George K. H. Coussmaker, Grenadier Guards. **Joshua Reynolds**, 1782*

As painter to the king and first President of the Royal Academy, Joshua Reynolds was the most distinguished artist of 18th-century Britain. He displayed formidable talent and versatility as a portraitist, producing over 2000 works. His paintings, styled in the Grand Manner, are distinguished by their classical dignity, chromatic richness and realistic characterization. This work was painted after Reynolds had visited Flanders and Holland and reveals the influence of Rubens in the free handling of paint. The long curves of the Colonel’s casual pose are echoed and balanced by the sweeping curves of the sword, tree, and horse’s neck.

*3) The Linley Sisters (Mrs. Sheridan and Mrs. Tickel). **Thomas Gainsborough**, 1772*

Elizabeth Sheridan (with the guitar) and Mary Tickel (holding sheet music) were talented singers at the height of their fame. Gainsborough portrays them, not as glamorous performers, but as sensitive women at home with nature. In this wooded setting the sisters are at one with their environment. The colors and texture of the landscape are echoed in the rendering of their garments; and with long, loose brushstrokes throughout the painting, Gainsborough has created a work of out-standing unity and natural harmony.

Хорошим подспорьем для поиска истории картин послужили и разнообразные тестовые задания. Приведем некоторые примеры.

Тест 1.

For questions 1 – 10 read the text below. Give the words given in capitals at the end of each line to form a word that fits in the space in the same line.

Salvador Dali

<p>Salvador Dali (1904–1989) was a Spanish (1) ____ and a member of the Surrealist Movement. He was born in Figueras in Catalonia and completed his (2) ____ at the School of Fine Arts in Madrid. After 1929 he became s Surrealist although other members of the Movement (3) ____ him of being too (4) ____.</p> <p>Dali’s paintings are famous for their brilliant colours and (5) ____ drawn detail. His paintings from the 1920s and 30s use dream imagery and (6) ____ objects, and present them in an (7) ____ way. One of the most famous paintings is ‘The Persistence of Memory’, in which watches seem to have melted In the sun. In 1940, Dali (8) ____ to the United States, where he stayed until 1948. His later paintings often have a (9) ____ theme and are more (10) ____ in style.</p>	<p>PAINT</p> <p>EDUCATE</p> <p>ACCUSE</p> <p>COMMERCE</p> <p>SKILL</p> <p>DAY</p> <p>USUAL</p> <p>MIGRATE</p> <p>RELIGION</p> <p>CLASSIC</p>
--	--

Тест 2.

Look through the text given below and fill in the blanks by the verbs from the list. You are free to use some of the items more than once or not to use some of them at all:

**remained / moved / represented / appeared /
felt / exhibited /interested / portrayed**

“Mortlake Terrace” by J.M.W.Turner (by Hereward Lester Cooke)

1. Turner was ... in optical effects produced by light under varying conditions.
2. In this picture he has ... a scene looking directly into the rays of the afternoon sun.
3. With scientific exactness he ... the golden path of the reflection on the water, the sparkle of light on the lawn.
4. It seems curious that although the principle lines of the composition lead the eye into the burning sun, there is a second point of view of interest – a black dog on the parapet.
5. The explanation of this seems even more curious.
6. When the picture was first ... at the Royal Academy, there was no dog in the picture, but in the afternoon it ...
7. One painter ... that the composition needed a focal point, cut out the paper dog and stuck it on the canvas. Seeing the addition to the work, the painter ... it a little bit, touched it with dark paint and left.
8. So the paper dog had ... up to this day.

Read the description of the painting. What’s the writer’s opinion of it?

The Third of May 1808

When Napoleon’s army occupied Madrid I n108, Goya soon discovered (1) ____ an army of occupation means. On the second of May, the Spaniards tried to (2) ____ up some resistance and there was a riot in the Puerta de Sol. Some French

officers (3) ____ a few shots from a hill above the city. The officer in (4) ____ then ordered the cavalry to (5) ____ at the crowds in the square. The following night he set up a firing squad and shot (6) ____ who happened to be within easy reach.

It was beginning of a massacre which stamped itself on Goya's (7) _____. He expressed the horror he felt in the most (8) _____ anti-war painting of all time. In 'The Third of May' he shows what happens when men in (9) ____ lose control. In a stroke of (10) _____, he contrasts the soldiers, with the straight line of their helmets and guns, with the disorganised panic of their (11) _____. The Spaniards are helpless – crowded together like animals. In (12) _____ of the firing squad they cover their eyes or pray. (13) _____ the middle of the picture, a man with a dark face (14) _____ up his arms in terror, his white shirt dominating the (15) _____ picture. The scene is lit by a lantern on the ground; a hard, white box of light which contrasts vividly with the tattered, white shirt of the man.

- | | | | |
|-----------------|------------|----------------|------------|
| 1 A that | B which | C who | D what |
| 2 A make | B put | C take | D get |
| 3 A made | B sent | C fired | D threw |
| 4 A charge | B attack | C power | D office |
| 5 A attack | B shoot | C run | D shout |
| 6 A anyone | B them | C someone | D these |
| 7 A thought | B mind | C feeling | D memories |
| 8 A strong | B scary | C powerful | D terrible |
| 9 A costume | B army | C guns | D uniform |
| 10 A cleverness | B wit | C intelligence | D genius |
| 11 A aim | B object | C objective | D target |
| 12 A front | B face | C fear | D opposite |
| 13 A At | B To | C In | D From |
| 14 A throws | B takes | C pulls | D stands |
| 15 A total | B complete | C great | D whole |

Органичное включение информационных технологий в процесс обучения языку требует не только тщательного отбора компьютерных учебных материалов, но и продуманной системы заданий. Для успешного использования компьютерных учебных материалов необходима также определенная подготовительная работа; предварительное знакомство с программами, при необходимости – подготовка раздаточных или рабочих материалов.

Независимо от того, какого типа компьютерные материалы и программы используются в обучении: инструментальные, прикладные, обучающие, ресурсы Интернета, преподавателю необходимо предусмотреть три блока заданий:

- предварительную работу за компьютером;
- организующую работу с компьютерными учебными материалами;
- выполняющиеся после завершения работы на компьютере.

Именно такая схема работы с компьютерными учебными материалами предлагается в многочисленных разработках уроков и ресурсных пособиях для преподавателей.

Работая над проектом, студентам было предложено написать эссе по картине. За основу мы взяли задание из First Certificate Star by Luke Prodromou.

Written practice: describing composition

1. Read this description of the painting below and find examples of these features:

- use of the present simple
- expressions describing different parts of the picture
- background information
- good vocabulary
- personal information and reactions

Monet was one of the most important Impressionist painters. My favourite painting is his 'Palazzo da Mula. Venice' (1908).

The first time I set eyes on this painting I found it quite breathtaking. I had been looking for a present for a friend of mine when I noticed a poster of it in a shop window. The first thing that caught my eye were the colours because they were so vivid and powerful.

The painting shows a palace in Venice. The canvas is divided into two parts: the canal and the building. In the centre of the picture there are two arches which seem to be the entrance to the palace. In front of these, there are two gondolas. At the top of the painting are two balconies.

Above the central arches there are a couple of windows of a strange, dark-red colour – perhaps it is the reflection of the sunset. At the bottom of the picture, the water in the canal is still and, as I gaze at it, I feel a sense of peace and calm.

2. Choose one of the writing tasks:

1) Write a description of a painting you like which shows a landscape (in the city or in the country). Use this plan and the expressions to help you. Write between 120 and 180 words.

Paragraph 1 Give information about the painter. (Where he was born, where he worked, what kind of paintings he did.)

Paragraph 2 Give information about the painting's history. What were the painter's aims?

Paragraph 3 Describe the painting.

Paragraph 4 Give your opinion about the painting. Why do you like it?

2) Write a magazine article describing the most unforgettable landscape you have seen. Write between 120 and 180 words.

Творческое задание состояло в подготовке статьи с описанием незабываемого ландшафта. В качестве дополнительной информации можно было воспользоваться Интернет-ресурсами. Приведем примеры:

Info about artworks from www.joslyn.org

1) Monet was a leading figure among the Impressionists, a group of artists who preferred to paint what they observed around them, be it the urban bustle of Paris or the countryside around it. In 1878 Monet moved to Vèuil, a small village north of Paris, where he painted its surroundings in his signature style-dabs and patches of pure, unmixed color applied in broad, quick brushstrokes. Capturing the effects of light and movement on a warm summer day, they create a sense of spontaneity and immediacy and give the painting the feel of a natural, uncomposed record of visible facts.

2) Cézanne was greatly influenced by the colors and techniques of Impressionism. Unlike the Impressionists, however, he was not interested in

capturing the momentary in nature, but sought to represent the underlying stable structure of a landscape. **The Star Ridge** depicts a mountain chain in the South of France, near Aix-en-Provence, where Cezanne lived and worked. The various elements of the view are firmly tied together by the harmony of colors and the dense pattern of brush-strokes. However, the composition is unfinished: while the houses and hills in the middle ground are solidly painted, the sky and far mountains remain thinly sketched.

Как правило, студенты систематически выполняют какую-то самостоятельную работу, требующую от них поиска дополнительной информации. Это оказывается особенно полезным в научном и социальном плане. Тогда студенты почувствуют вкус к таким поисковым, исследовательским, творческим работам. Покажем еще одно задание, на материале которого была организована исследовательская работа. За основу взяли задание из книги *First Certificate Star* by Luke Prodromou. Студентов образовали группы А – F. Конечным итогом для студентов должно было стать оформление презентации с использованием репродукций. В данном случае, текст нас особо не интересовал, так как мы решили его оставить без изменения для выполнения задания, решили его «оживить» Интернет-адресами с дополнительной информацией о том или другом направлении.

A. Cave painting

The cave painting on the walls of caves in Spain and southern France are the earliest form of art we have. They show a wide variety of animals, such as bears, horses and deer. The pictures were painted in bright colours, which were made of various minerals mixed with animal fat, egg whites, plant juices and even blood. They were almost certainly connected with hunting. In one famous example, in cave in **Lascaux** in France, a man is shown among some animals and there are several dark dots in the painting. The meaning of the painting is not certain, but it shows that the cave dwellers had superb artistic skills.

www.palaeolithic.graphics.com

www.ec-dejavu.ru/lascaux

www.1enciclopedia.com

B. Egyptian Paintings

More than 5000 years ago, the Egyptians began painting the world around them on the walls of the **Pharaohs' tombs**. The Egyptians believed there was after death, so they painted pictures of mythological stories and of daily life. People and animals were shown involved in daily activities, such as hunting, farming and eating.

www.goegypt.ru/

www.digitalegypt.ucl.ac.uk/

<http://earthobservatory.nasa.gov>

C. Greek art

The most artistic people of any age were, perhaps, the Greeks around 500 BC. Their aim in sculpture was the imitation of life, but life in its perfect or ideal form. We have many examples of Greek sculpture, which is characterized by the beauty of its forms and amazing knowledge of human anatomy. Most of the sculptures portray gods and goddesses from mythology.

Most Greek wall paintings have not survived, but we have a few examples by the **Minoans** of Crete in the ancient royal palaces of **Knossos** and **Santorini**.

These pictures are very realistic and lively. The most common subjects are sports, celebrations, dolphins and beautiful young people.

- www.explorecrete.com
- www.photoseek.com
- www.cretholidays.com
- www.ezoptravel.com

D. The Renaissance

The Renaissance is usually defined as the rebirth of painting and literature inspired by classical models, especially those of ancient Greece. The Renaissance lasted from the 15th to the 16th century, and its centre was Italy. The great artists of the period, who include **Michelangelo**, **Leonardo** and **Botticelli**, were able to paint nature and people with great accuracy. More than any other style, the works of the Italian Renaissance can be seen in museum collections throughout the world.

E. Impressionism

The name comes from a picture by **Monet**, '*Impression. Sunrise*' (1872). The painting shows Monet interest in analysing tone and colour, and above all, the way light reflects on the surface of objects. As a result, the objects do not always have a clear outline. The first Impressionist exhibition was held in 1874 when **Monet**, **Renoir**, **Cézanne**, **Degas** and others announced that the aim of the movement was to achieve greater naturalism in painting. Most Impressionist pictures are of landscapes and the Impressionists liked to use bright colours, even portraying shadows; this often gives their work a joyful, optimistic feel.

F. Modernism

Following the Impressionist Movement, artists such as **Picasso** and **Braque** tried to change the style of painting from naturalistic to more abstract. Instead of trying to make a realistic copy of an object, they wanted to show it from a variety of different angles. In their paintings, several views of an object or a person are combined, which often results in such things as eyes and noses appearing in unusual places or at strange angles. Some people conclude from their paintings that the artists could not draw. On the contrary, Picasso and Braque and **Matisse** were perfectly capable of painting naturalistic paintings, but this was not their aim in art.

For questions 1–12, chose from the styles of art A– F. Some of the styles may be used more than once. When more than one answer is required, these may be given in any order.

Which style or styles of art:

1. first showed scenes of everyday life?
2. is the oldest?
- 3–4. shows scenes from mythology (2)?
5. is directly influenced by a previous style of painting?
6. tried to be different from previous styles?
7. makes people seem more beautiful than they really are?
8. shows people having gun?
9. began in the nineteenth century?
10. may at first seem to be badly drawn?
11. do not show objects clearly?

12. is found in museums in most countries?

Наибольшая работа была проделана студентами группы С. Настоящей находкой самостоятельного поиска студента (а искать указанный Santorini Island оказалась нелегко) оказался отличный сайт www.photoseek.com. Великолепные фотографии, подробный рассказ побывавшей там семьи помог студентам выгодно представить свое направление. Каждое из направлений было проиллюстрировано фотографиями упоминаемых художников и найдены репродукции картин.

Организация исследовательской работы требует специальной и достаточно тщательной подготовки как преподавателя, так и студентов. Такой проект должен быть тщательно структурирован, выполнять его следует с учетом промежуточных результатов.

Подобные проекты сами по себе становятся ценными источниками информации по исследованной теме для последующих поколений студентов и пополняют фонды медиатеки. Такая организация деятельности студентов и преподавателя с ресурсами Интернет позволяет, с одной стороны, решать задачу организации самостоятельной познавательной деятельности студентов с разными целевыми установками, с другой – экономить время, а с ним и материальные средства, усилия студентов и преподавателя, что свидетельствует об эффективности предпринимаемой деятельности. Важно каждый раз искать наиболее эффективные способы деятельности и осознавать, что новые педагогические и информационные технологии всегда могут найти место среди традиционных форм обучения.

Использование новых информационных технологий в образовании позволяет эффективнее использовать традиционные методы и формы обучения, развивающиеся на основе дифференциации, вариативности и индивидуализации, а также и альтернативные технологии и методы образовательной деятельности, но при этом считаем необходимым провести тщательный учет взаимодействия технических ресурсов с человеческими и установление их оптимального соотношения. Несмотря на широкий спектр функций компьютера в обучении иностранным языкам, можно согласиться со словами А. Л. Бердичевского, что «компьютер не может быть детально реализован без интеллектуального контакта как между преподавателем и студентом, так и студентов между собой»⁴.

Итак, Интернет-ресурсы представляют, с одной стороны, громадное информационное поле, содержащее самую разнообразную педагогически ценную информацию, а с другой – различные средства оживления восприятия этой информации: графику, звук, движение. Уже одно это показывает значительные преимущества Интернета перед традиционным бумажным учебником.

¹ Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. и др. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / Под ред. Е.С. Полат. – М., 2001. – С. 173.

² Евдокимова М.Г. Проблемы теории и практики информационно-коммуникационных технологий обучения иностранным языкам: Монография. – М., 2004. – С. 115.

³ Самарцева О.В. Использование информационных технологий на уроках русского языка // Культуроведческий подход: его реализация в школьном и вузовском курсах русского языка. – М., 2003. – С. 130.

⁴ Бердичевский А.Л. Оптимизация системы обучения иностранному языку. – М., 1989. – С. 34.

Засобина Анна Александровна,

аспирантка кафедры психологии социальной работы и политической психологии Ивановского государственного университета;

Куклина Лариса Владиславовна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии социальной работы и политической психологии Ивановского государственного университета,
г. Иваново

Влияние проектно-исследовательской деятельности студентов при освоении программы Intel «Обучение для будущего» на развитие их педагогической позиции

В педагогической деятельности интегративным критерием личностно-профессиональной компетенции специалиста может служить его педагогическая позиция. Проявление и развитие педагогической позиции во многом определяется, с одной стороны, такими элементами структуры личности, как направленность, система потребностей, ценностных ориентаций, установок, и с другой – знаниями, умениями, навыками, необходимыми для творческого решения возникающих педагогических (профессиональных) задач, готовностью личности активно действовать в ситуациях профессиональной деятельности.

Педагогическая позиция представляет собой владение целостной экзистенциально-антропологической или ситуативно-механической концепцией жизни человека. Можно предположить, что основой педагогической позиции студентов на первых порах станет сложившийся в их сознании образ успешно действующего педагога. Ориентируясь на этот обобщенный образ, они и смогут выбрать суждения, отражающие отдельные проявления той или иной позиции.

Вслед за Г.С. Абрамовой, мы считаем возможным выделить три типа педагогической позиции: авторитарная, позиция формального сотрудничества (без изменения отношения к ученику как объекту воздействия при взаимодействии с ним); позиция партнерства (подлинного сотрудничества и соучастия).

Наиболее продуктивной является гуманистическая антропологическая позиция. Ее становление начинается с признания другого равным «Я» и соблюдения, прежде всего, коммуникативных прав личности воспитанников.

Одним из средств становления педагогической позиции может служить программа Intel «Обучение для будущего». Существенной особенностью ее реализации является то, что она ориентирована на развитие исследовательской и проективной компетентностей студентов как будущих учителей.

Поэтому у разных групп студентов могут формироваться и компетентности, обеспечивающие становление их педагогической позиции.

Нами был проведен опрос студентов физического и биолого-химического факультетов перед и после изучения программы Intel с целью выявления динамики оценки ими своей педагогической позиции. Всего предлагалось восемь параметров характеристики позиций, с каждым из которых можно либо согласиться, либо нет. Итого максимальное количество выборов – 960.

В результате опроса было выявлено, что за время изучения программы Intel, уменьшилось количество студентов, ориентированных на выбор авторитарной позиции, и увеличилось количество тех, кто выбирает позицию партнерства.

При оценке позиции уменьшилось число выборов, суждений, в которых действие учителя описывается глаголами: формировать, выявлять, требовать, указывать, демонстрировать и др., и увеличилось количество выборов глаголов: доверять, воодушевлять, согласовывать, прислушиваться, советоваться и т. д.; уменьшилось количество выборов методов жесткой регламентации педагогического процесса и увеличилось количество выборов варьирования заданий по степени сложности, методов групповой работы и локального диалога, предложений нетрадиционных форм организации учебных занятий.

Самооценка уровня сформированности наиболее значимых умений, необходимых учителю для организации проектно-исследовательской деятельности с использованием интерактивной форм обучения, показывает, что все студенты по всем позициям считают умение достаточно сформированным, однако большая их часть (до 70%) отмечает возможность возникновения затруднений у учащихся в выполнении отдельных исследовательских процедур и собственных затруднений в оказании им квалифицированной помощи в этом виде деятельности. Интерактивные формы, используемые программой Intel при освоении проектно-исследовательской деятельности, позволяют студентам не только стать на позицию учителя, но и понять позицию ученика, и осознает необходимость установления с ним партнерских отношений. Ограниченность времени, отводимого на изучение программы, не всегда позволяет сделать эту позицию устойчивой у всех студентов, однако обнаруженная нами тенденция характерна для всех студенческих групп.

Таким образом, исследование показывает, что программа «Обучение для будущего» имеет потенциальную возможность формировать не только проектно-исследовательскую деятельность, но и влиять на становление гуманистической позиции студентов, будущих учителей.

Жаворонкова Елена Владимировна,
аспирантка Липецкого государственного педагогического университета,
г. Липецк

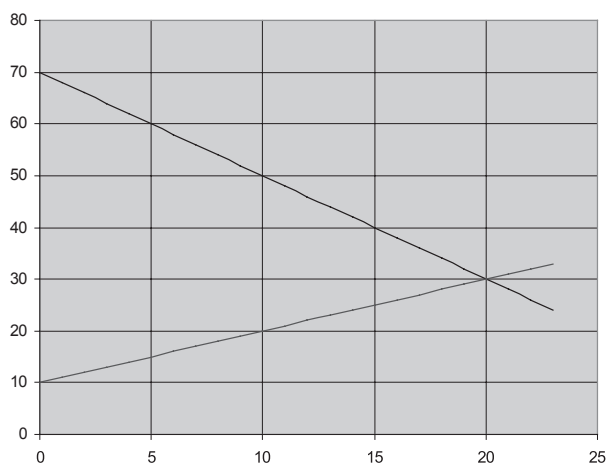
Использование новых информационных технологий при проведении занятий по экономике

Информационные технологии вносят в экономическую теорию и практику принципиально новые методы и способы решения проблем, которые позволяют сделать следующий шаг в изучении и прогнозировании. Умение находить нужную информацию в Интернете и обрабатывать её является немаловажным аспектом в жизни образованного человека. Построение экономических моделей с использованием компьютерных средств значительно упрощается. Исходя из этого, можно сделать вывод, что при изучении экономических дисциплин эффективным является использование новых информационных технологий.

В курсе «Экономическая теория» целесообразно наглядно представлять теорию (графики, формулы и т. п.), что объясняет использование компьютерных средств при проведении занятий, и ряд задач решать с применением Microsoft Excel: строить кривые спроса, предложения, находить точку равновесия, исследовать влияние налогов и дотаций на поведение покупателей и продавцов, строить диаграммы, проводить самостоятельные исследования и т. д.

Пример. Кривая спроса имеет вид: кривая предложения: Найдите равновесную цену и объем производства. Изобразите ситуацию графически.

x	y	x	y
0	70	0	10
1	68	1	11
2	66	2	12
3	64	3	13
4	62	4	14
5	60	5	15
6	58	6	16
7	56	7	17
8	54	8	18
9	52	9	19
10	50	10	20
11	48	11	21
12	46	12	22
13	44	13	23
14	42	14	24



15	40	15	25
16	38	16	26
17	36	17	27
18	34	18	28
19	32	19	29
20	30	20	30
21	28	21	31
22	26	22	32
23	24	23	33

Исходя из данных таблицы, нетрудно заметить, что точка равновесия имеет координаты (20; 30).

Экономическая теория имеет массу вопросов, которые мы вправе назвать проблемными:

- что ждет Россию в будущем?
- существуют ли отклонения от закона спроса?
- как открыть фирму, которая будет приносить доход?
- всегда ли импортные товары дороже отечественных? и т. д.

Студенты отвечают на эти вопросы, оформляя свой ответ в виде презентаций, буклетов, сайтов. То есть программа «Обучение для будущего» дает возможность побудить слушателей «Экономической теории» к самостоятельной, творческой деятельности, тем самым появляется интерес к изучаемой дисциплине.

Студенты также проводят исследования динамики роста цен какого-либо товара, результаты исследований обрабатывают с помощью Microsoft Excel. Таким образом, студенты изучают поведение цены каких-либо товаров и представляют отчет о проделанной работе. Обработка полученных данных проводится в Microsoft Excel, результаты и выводы оформляются в Microsoft Word.

Пример. В таблице приведены данные о розничных ценах на какие-то однородные продукты на рынке с января по май одного года.

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Относительная цена 2-го товара в цене 1-го, руб.	0,4	0,571429	1,1667	1,1	1,18182
Относительная цена 3-го товара в цене 1-го, руб.	3	2	2,6667	1,7	1,36364

Проведите исследование и сделайте выводы о поведении цен на данные товары.

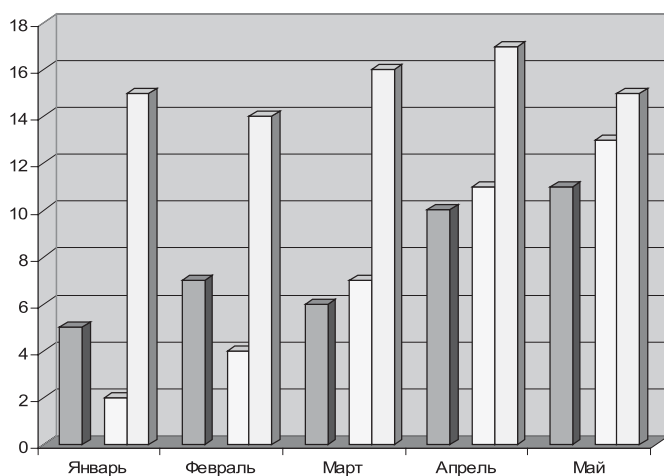
Для наглядности представим данные на гистограммах. Можно заметить, что самые высокие цены были на третий продукт.

Выразим цену второго и третьего товара через цены первого для каждого месяца.

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Относительная цена 2-го товара в цене 1-го, руб.	0,4	0,571429	1,1667	1,1	1,18182
Относительная цена 3-го товара в цене 1-го, руб.	3	2	2,6667	1,7	1,36364

Исходя из полученных данных, делаются выводы.

Если есть информация о количествах проданных товаров, то можно оценить и эластичность спроса на каждый продукт.



Для студентов интересны и многие другие вопросы социально-экономической направленности. Например:

- какая валюта была наиболее стабильной за последние полгода?
- какие автомобили предпочитали покупатели в этом году? и т. д.

Студенты могут сами предложить тему, по которой им будет интересно работать.

Таким образом, решая задачи с использованием компьютерных технологий, студенты не только закрепляют основные экономические понятия и учатся работать на компьютере, тем самым, постигая азы информатики, но и могут найти точки соприкосновения между этими дисциплинами. Потребность в специалистах, которые могут свободно владеть новыми информационными технологиями, постоянно возрастает, поэтому не зависимо от специальности, на которой учится студент целесообразно применять современные компьютеры, пользоваться мультимедийными средствами, компьютерными сетями.

Ушакова Мария Александровна,

старший преподаватель кафедры информатики и методики преподавания информатики Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии, г. Нижний Тагил Свердловской области

Информационные технологии как средство интенсификации исследовательской деятельности будущих учителей математики

Вопросы профессиональной направленности подготовки будущих специалистов изучаются во многих работах. В них в основном рассматриваются два аспекта профессиональной направленности специальной подготовки в вузе – содержание обучения и преподавание (деятельность преподавателя). Не менее важный вопрос профессиональной ориентации учебной деятельности студентов в процессе их специальной подготовки. Именно деятельность обучаемого является стержнем учебно-воспитательного процесса, его основным содержанием, а деятельность преподавателя – лишь средство для создания форм движения этого содержания.

В результате проведения системно-структурного анализа учебной деятельности студентов в процессе изучения математических дисциплин в педагогическом вузе Л.В. Шкерина¹ выделяет четыре составляющих компонента данной деятельности: академическую, исследовательскую, квазипрофессиональную и профессионально-педагогическое общение. Под учебно-исследовательской деятельностью понимается деятельность, состоящая в целенаправленном анализе теоретического материала или определенной группы задач, выделении на основе этого анализа новых для студента проблемных задач (самим студентом или при содействии преподавателя), поиске методов и приемов их решения. Она имеет основной целью достижение четвертого уровня усвоения (по классификации В.П. Беспалько) знаний. Фактор «новизны» методов и получаемых результатов носит субъективный характер. Согласно выводам В.В. Андреева², особенностью учебно-исследовательской деятельности студента является фактор субъективного «открытия» нового знания, что имеет не объективную, а субъективную значимость и новизну.

В профессиональной деятельности учителю математики весьма часто требуется самому найти нужную информацию, отобрать из нее самое существенное, подготовить и осуществить процесс ее изучения так, чтобы каждый учащийся стал активным участником этого процесса, смог реализовать свою учебную деятельность на доступном для него уровне усвоения знаний и умений. Организовать такую деятельность сможет только тот учитель, который сам был субъектом подобной деятельности. Выдающийся американский педагог Д. Пойа подчеркивал, что «... учитель, все математические знания которого приобретены чисто созерцательным путем, вряд ли сможет способствовать активному изучению предмета своими учениками» и вполне воз-

можно, что «... преподаватель, которому ни разу в жизни не пришла в голову яркая мысль, делает выговор проявившему самостоятельность ученику, вместо того чтобы подбодрить его»³. Поэтому существенной чертой всей системы подготовки будущих учителей математики должно быть предоставление студенту возможности приобрести опыт активной информационно-поисковой деятельности, чтобы он мог пережить радость открытия нового, почувствовать уверенность в своих возможностях.

Средством, позволяющим создать условия для осуществления исследовательской деятельности студентов в процессе обучения в вузе, являются информационные технологии. Применение компьютера как средства обучения придает новый импульс информационному аспекту самостоятельной исследовательской деятельности студентов. Особенно важным является применение информационных технологий на уроках математики, поскольку межпредметные связи информатики и математики являются интенсивными, понятийный аппарат, методы и средства информатики очень часто используются в математике и наоборот. Однако в настоящее время уровень применения учителями математики средств информационных технологий в учебном процессе невысок. Одной из причин возникновения подобной проблемы является неподготовленность учителя математики к систематическому использованию средств информационных технологий в процессе преподавательской деятельности, в частности в процессе собственной исследовательской деятельности. В связи с этим важным моментом является подготовка будущих учителей математики в области информатики и информационных технологий.

Необходимо, чтобы будущий учитель математики мог осуществлять постановку задачи, находить ее решение и проводить его анализ, используя соответствующее программное обеспечение. В педагогической литературе выделяют следующие компоненты, присущие большинству математических исследований⁴:

- 1 – мотивация учебного исследования;
- 2 – постановка проблемы исследования;
- 3 – анализ имеющейся информации по рассматриваемому вопросу;
- 4 – исследование с целью получения фактического материала;
- 5 – выдвижение гипотезы;
- 6 – проверка гипотезы (подтверждение, доказательство или опровержение);
- 7 – вывод, анализ полученных результатов.

Из приведенной структуры третий, шестой и седьмой компоненты должны реализовываться при максимально возможном использовании информационных технологий.

Одним из вариантов реализации этого направления является введение в учебный план подготовки учителей математики программы Intel «Обучение для будущего». В Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии в процессе подготовки учителей математики (с дополнительной специальностью «Информатика») эта программа реализуется в рамках прохождения студентами учебного практикума на ЭВМ. При такой организации учебного процесса решается проблема изучения всего курса методом

погружения в течение одной недели. На практикуме студенты получают задание – разработать проект по одной из тем школьного курса математики в соответствии с требованиями программы «Обучение для будущего». Как показывает опыт автора, наибольшие трудности у студентов возникают при реализации начального этапа разработки проекта, а именно на этапе выбора темы проекта и планирования тем исследований школьников. Возникшие трудности мы устраняем, используя материалы тренинга по формулировке основополагающих вопросов.

Следующая проблема возникает при разработке примеров работ учащихся. Здесь наблюдается некоторая закономерность в большинстве разрабатываемых проектов, причем не только студенческих, но и учительских. Слушатели курсов слабо представляют себе, что такое исследование, какие этапы оно включает, какие бывают типы исследований. В данном случае очень востребованными оказываются материалы, предложенные А.В. Леонтовичем⁵, по исследовательской деятельности школьников. Конечно, невозможно проводить упомянутые тренинги в полном объеме, но некоторые элементы (например, в качестве раздаточных материалов) нами очень активно используются.

Важным моментом является использование информационных технологий при выполнении проекта. Студенты зачатую впервые обнаруживают возможность нахождения нужной им информации в Интернете не только в виде готовых рефератов, курсовых и дипломов, но и в виде целых тематических сайтов по вопросам математики, методических разработок других учителей и различного рода публикаций по интересующей их тематике. Также на этапе разработки дидактических материалов мы со студентами стараемся использовать как программы пакета MS Office, так и различные математические пакеты, что позволяет проводить исследования именно математического характера.

В итоге мы получаем не только качественные проекты с хорошо продуманными и реализованными примерами исследований учащихся, но и повышаем уровень исследовательской деятельности самих студентов, что в дальнейшем отражается на качестве их курсовых и дипломных работ.

¹ Шкерина Л.В. Профессионально-ориентированная учебная деятельность студентов в процессе изучения математических дисциплин в педвузе. Уч. пособ. – Красноярск, 1995.

² Андреев В.В. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности. – М., 1981.

³ Пойа Д. Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание. – М., 1976. – С. 302–303.

⁴ Толпекина Н.В. Структура учебных исследований по математике. Математика и информатика: наука и образование. Межвузовский сборник научных трудов. Ежегодник. Выпуск 1. – Омск, 2001. – С.134–138.

⁵ Леонтович А.В. Исследовательская деятельность учащихся: Сборник статей. – М., 2006; Леонтович А.В. Тренинг по подготовке руководителей исследовательских работ школьников. Сборник анкет с комментариями. – М., 2006.

Лунькова Елена Юрьевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатизации образования и методики информатики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, г. Рязань

Информационные технологии в исследованиях студентов по коррекционной педагогике

Информационные технологии в современной системе образования играют особую роль, облегчая труд педагога, помогая ему в подготовке к занятиям. Информация, представленная средствами информационных технологий становится более доступной учащимся за счет наглядности и разнообразного представления. Универсальный характер информационных технологий дает возможность использовать их в самом широком спектре дидактических задач.

Проводя обучение по программе Intel «Обучение для будущего» со студентами специальности логопедия, олигофренопедагогика факультета педагогики и психологии Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина мы предполагали связать темы проектов исследований с будущей профессиональной деятельностью. Учитывая при этом, что обучение детей-инвалидов определяется их психофизиологическими особенностями, а также спецификой организации учебного процесса с применением информационных технологий именно для детей-инвалидов, которые влияют на характер взаимоотношений «учитель-ученик» и перераспределение видов учебно-познавательной деятельности.

Организуя проектно-исследовательскую деятельность студентов, мы ставили следующие задачи:

1. подготовить будущих специальных педагогов к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности;
2. научить студентов работать в коллективе;
3. научить ведению самостоятельные исследования;
4. научить организовывать исследования с участием детей инвалидов, учитывая их ограниченные возможности.

Для реализации поставленных задач была заключена договоренность о взаимном сотрудничестве со школой «Вера» для умственно отсталых детей. Конечно, представить студентам результаты исследования таких детей было достаточно сложно. Тем не менее, благодаря четкой методической основе программы Интел, были получены интересные результаты. Представлены проекты по следующим направлениям: бисероплетение, огородничество, охрана здоровья, организация праздников, социальная адаптация др.

В результате обучения студенты научились использовать различные виды информационных технологий и сразу применили их в важном и полез-

ном деле для представления информации о школе «Вера», жизни учащихся этой школы.

Следует отметить, что студенты после обучения свободно пользовались цифровой фотографией, звукозаписью, комбинировали материалы в различном виде для предъявления информации, то есть информационные технологии стали не только объектом изучения, но и средством, помогающим педагогу.

Зачёсова Елена Васильевна,

преподаватель и методист кафедры открытых образовательных технологий
Московского института открытого образования, г. Москва

Требования к функциональной грамотности в области информационных технологий руководителей исследований учащихся

Информационные технологии широко вошли в образовательную практику, знаменуя новый этап освоения достижений в области высоких технологий. К сожалению, многие упрощенно и односторонне рассматривают информатизацию только как использование вычислительной техники в качестве замены бумажным носителям информации, в то время как возможна принципиально новая организация учебного процесса на качественно более высоком уровне взаимодействия учителей и учащихся. Использование сложившегося на сегодняшний день многообразия форм и средств информатизации образования должно быть нацелено на достижение максимальной эффективности процесса обучения для каждого ученика. Одним из направлений развития образования в сторону эффективного использования информационно-коммуникационных технологий может быть применение опыта исследовательской работы учащихся.

Использование компьютеров предоставляет возможность юным исследователям самостоятельно выбирать место и время, работать в удобном для себя темпе, определять тематику и глубину изучаемого материала. Автор и руководитель в интерактивном режиме могут обмениваться информацией на любых расстояниях (от нескольких метров до нескольких тысяч километров) в реальном времени или асинхронно.

Современная компьютерная техника позволяет хранить информацию в виде текстов, таблиц, статической и анимированной графики (включая объемные модели), видео- и аудиофайлов, и автор может выбирать и предоставлять результаты своего исследования с учетом индивидуальных особенностей, в том числе через доминирующий канал получения информации (визуальный, аудиальный или кинестетический)¹.

При помощи современных специализированных программ руководитель может не только диагностировать интеллектуальные возможности учащихся в целом, но и определять уровень их готовности к конкретному заданию, а на основе полученных результатов регулировать сложность проработки темы исследования в соответствии с интеллектуальными способностями конкретного учащегося, фактическим уровнем его знаний, умений, навыков в данный момент, с особенностями его мотивации.

Применение электронных образовательных ресурсов в учебном процессе уже сегодня существенно изменяет роли и функции его субъектов, которыми являются не только преподаватели, но и обучающиеся. Характер совместной деятельности учителей и учащихся, методы и формы проведения учебных занятий приобретают черты индивидуализации и предполагают заметный пересмотр оснований педагогических действий². В системе обучения происходит перераспределение соотношения дидактических целей: на первое место выходят продуктивные, а не репродуктивные³. Эти же подходы традиционно характерны и для исследовательской работы учащихся, что позволяет сблизить процессы обучения и исследования.

У каждого процесса и явления имеются как положительные, так и отрицательные стороны, в этом смысле информатизация образования не является исключением: возрастают нагрузки на учителя, связанные с необходимостью приобретения новых знаний, умений и методических навыков, увеличивается время на подготовку к занятиям. Все это формирует у отдельных учителей определенные предубеждения, своеобразный психологический барьер в сознании, сдерживающий положительную мотивацию к овладению информационно-компьютерными технологиями, что негативно отражается на системе обучения в целом.

В условиях лавинообразного роста информационных потоков и быстро обновляющихся характеристик технических средств нередки ситуации, когда учащиеся школ обладают более высоким уровнем функциональной грамотности в области информационно-коммуникационных технологий, чем их руководители. Для многих педагогов такое положение дел является психологически дискомфортным, приводя:

- к уходу от использования компьютеров (например, запрет напечатанных на компьютере и требование рукописных вариантов работ);
- отказ от просмотра материалов на экране монитора (требование распечатывать все черновые материалы);
- отрицанию достоинств электронных носителей по сравнению с бумажными (предпочтение ссылок на «бумажную», а не «электронную» использованную литературу);
- нежелание пользоваться электронной почтой для связи с автором;
- некоторые другие формы ухода от применения информационно-коммуникационных технологий.

Кроме субъективных факторов существуют и объективные. Например, недостаточное обеспечение школ качественной техникой приводит к невозможности в полной мере применять потенциал электронных образовательных ресурсов.

Важнейшим условием эффективности профессиональной деятельности учителя в этих условиях становится его компьютерная функциональная грамотность. Не только руководитель исследования школьника, но и учитель, использующий компьютер в учебном процессе должен:

- обладать навыками работы на уровне квалифицированного пользователя;
- знать возможности компьютера в своей предметной области;

- уметь руководить работой учащихся индивидуально и в коллективе;
- уметь подбирать и компоновать учебный материал в электронном виде;
- уметь разумно сочетать использование компьютеров с другими формами учебной деятельности.

Таким образом, руководство исследовательской работой учащихся на современном этапе предполагает регулярное и многообразное внедрение в учебный процесс электронных образовательных ресурсов и неизбежно влечет за собой существенные изменения в структуре всей педагогической системы образовательного учреждения.

¹ *Гриндер М., Лойд Л.* НЛП в педагогике. Исправление школьного конвейера – М., 2001. – С. 17.

² *Зачёсова Е.В.* Инновационные образовательные методы как отражение тенденций современной педагогики // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией А.С. Обухова. – М., 2006. – С. 184.

³ *Прокофьева Л.Б.* Технология организации и сопровождения поисковой деятельности – путь творческого развития ученика и учителя // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей / Под общей редакцией А.С. Обухова. – М., 2006. – С. 223.

**Раздел 4.
Практика организации
исследовательской
деятельности учащихся
в естественнонаучном
направлении**

Саввичев Александр Сергеевич,

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН, г. Москва

Создание условий становления субъектной позиции личности в естественнонаучном образовании (на примере специализации «Биогеохимия» Лицея № 1553 «Лицей на Донской»)*

Проблему становления субъектной позиции личности целесообразно рассматривать, начиная с анализа задач, стоящих перед естественнонаучным образованием в настоящее время. Совсем недавно, в 1970–1980 годах, казалось очевидным, что научная парадигма познания окружающего мира одержала решительную победу над прочими, не считающими материалистические постулаты единственно правильными и верными. Чувственное восприятие было решительно отнесено к продукту второго сорта и отдано в пользование искусству. Аналогичная уверенность посетила «человеческий разум» несколько раньше, когда началось празднование полной победы над чумой и натуральной оспой. Однако на границе тысячелетий ситуация решительно изменилась. «Горячие пятна» естественнонаучных исследований покинули сферу нормального общечеловеческого понимания и стали субстратом существования узкоспециализированных групп ученых. Результаты фундаментальных исследований в виде технологического продукта стали доступными широкому кругу потребителей, но рассматривались (этим потребителем) как «черные ящики», принципы функционирования которых крайне сложны и, потому, малоинтересны. Освободившееся информационное пространство оказалось свободным и быстро заполнилось околонучными «шумами» как естественными дериватами постматериалистического сознания.

XX век создал не только целостную естественнонаучную картину мира, но и обосновал образ этой картины в виде трансляционной системы ценностей, призванной передавать знания, умения и навыки новым поколениям. Естественные науки с их категориальными аппаратами, законами и закономерностями, логическими и системными принципами активно использовались в образовании именно для формирования субъектной позиции личности учащегося. И это самое главное, что необходимо понимать при любых реформах естественнонаучного образования – обучение основам наук не является начальной профессиональной подготовкой будущих ученых, фактические знания в отдельных областях естественных наук представляют ценность в основном как составная часть субъектной позиции личности учащегося.

Итак, трансляция естественнонаучных знаний как обязательная составляющая общего образования необходима для развития устойчивой личности, способной применять аппарат базовых компетенций для решения множества повседневных задач, не имеющих однозначного ответа. Отсутствие такого аппарата или владение его суррогатным заместителем делает личность беззащитной при активном взаимодействии с рыночно свободным информационным пространством. Действительно, именно образовательная система отвечает за становление субъектной позиции личности, способной к отказу от соблазна покупки вечного двигателя первого или второго рода, а также от приобретения таблеток, изготовленных по рецепту колдунов и инопланетян.

Наиболее примитивная схема образовательного процесса в своем вульгарном изложении состоит из двух последовательных этапов: на первом этапе – обучающий излагает, а обучаемый воспринимает, на втором этапе обучаемый излагает, а обучающий контролирует соответствие материала заданному образцу. При такой схеме отсутствует: 1 – мотивация обучаемого на первом этапе трансляционного процесса, она (мотивация) появляется только на втором этапе, как реакция на возможность наказания; 2 – необходимость применения творческих способностей учащегося, так как успех процесса определяется исключительно полнотой соответствия заученного материала заданному образцу; 3 – необходимость поиска любого дополнительного материала не входящего в обязательный, его изложение не только не улучшит, но может значительно снизить оценку деятельности учащегося. Естественно, что перечисленные три пункта не ограничивают перечень недостатков примитивной системы трансляции. Принимая во внимание все вышеуказанные недостатки, необходимо отметить, что элементарная трансляционная схема неизбежно присутствует в отдельных деталях самых сложных системных информационных технологий. Действительно, совершенствование обучению таким темам, как таблица умножения, или теорема Пифагора, происходит скорее в использовании субъектного мастерства отдельных педагогов, весьма плохо поддающегося обобщению и формальному заключению в технологии, поддающиеся амплификации.

Предлагаемая система организации учебного процесса на основе исследовательской деятельности учащихся ставит своей целью *создание условий для становления субъектной позиции личности* как реакции на приобщение к ценностям целостной системной картины мира. Анализируя опыт конкретной деятельности, отметим ряд позиций, вероятно принципиальных с точки зрения достижения успеха.

1. Деятельность *специализации* (объединения учащихся разного возраста и педагога или нескольких педагогов, а также ученых специалистов, владеющих теоретическими и практическими знаниями в отдельной научной области) протекает как составная часть учебного процесса, в котором классно-урочная система остается базовой технологией.

2. В процессе функционирования *специализация* максимально опирается на компетенции, приобретаемые учащимися в процессе обучения по обязательной образовательной программе.

3. Повышенная мотивация к заданной деятельности, реально фиксируемая у учащихся, составляющих *специализацию*, не является автоматическим

результатом функционирования *института специализаций*, а формируется вследствие комплекса деятельности всего учреждения, избравшего учебно-исследовательский подход основополагающим.

Исследование как способ познания мира не может включаться со звонком в момент начала урока, зарегистрированного в дневнике и журнале и заканчиваться за десять минут до наступления долгожданной перемены. Исследовательское поведение учащегося в большей или меньшей степени присутствует на всех этапах учебной и, что не менее важно, внеурочной (организованной и самоорганизованной) деятельности.

Механизм функционирования *специализации* включает несколько обязательных блоков, каждый из которых последовательно и взаимосвязано организует и поддерживает систему, при которой активная позиция (в приобретении компетенций) переносится с обучающего на обучаемого. Схему деятельности *специализации* удобно представить в виде универсальной логистической кривой, описывающей развитие системы в рамках «периодического культивирования».

Первая стадия – *инициации* – младший учащийся свободно обитает в пространстве специализации, наблюдая за старшими учащимися и процессом их исследовательской деятельности, а также оказывая посильную помощь в отдельных наблюдениях и экспериментах. Однако условия игры таковы, что неизбежно наступает время выбора собственной темы учебно-исследовательской работы и потому необходимость в формальных и неформальных консультациях с педагогом и старшими школьниками. Стадия выбора и поиска включает дремлющие потребности в удовлетворении любопытства и постепенно, по мере вложения труда, формируется личная причастность к теме будущего исследования. Часто первая стадия (для отдельного учащегося) приходится на время проведения экспедиции и участия в отборе проб, их первичной обработке и хранении, в этом случае активизируется личная ответственность за дальнейшую судьбу исследования.

Вторая – наиболее динамичная стадия, часто называемая *экспоненциальной* – совмещает вольность юного исследователя, фантазирующего и предлагающего самые невероятные схемы дальнейшего исследования с направляющими ограничениями педагога. На этой стадии успех во многом определяется индивидуальным мастерством педагога – излишняя вольность может превратить исследование в пустое фантазерство, а строгость управления (к сожалению, это весьма частый итог взаимоотношений субъектов разного статуса) может подавить творческую составляющую деятельности.

* Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ № 06-06-00367а.

Сергеева Марина Глебовна,

доктор химических наук, зав. кафедрой биологии Специализированного учебно-научного центра «Школа Колмогорова» Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, старший научный сотрудник Института физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, г. Москва

Создание методической базы для преподавания биологии в школе III степени на основе технологии учебно-исследовательского обучения

В 60-х гг. XX века в МГУ им. М.В. Ломоносова была создана лаборатория физико-химической биологии, которая объединяла усилия физиков, химиков и биологов в работе над решением фундаментальных задач молекулярной биологии. Впоследствии лаборатория была преобразована в институт, а в 2002 году на базе Института физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского по инициативе ректора, академика В. А. Садовниченко, был создан факультет биоинженерии и биоинформатики (ФББ) МГУ им. М.В. Ломоносова. Это было вызвано необходимостью подготовки специалистов, владеющих не только биологией, химией и физикой, но также и математикой, способных решать задачи молекулярной биологии и доказательной медицины. К таким задачам относятся понимание механизмов возникновения системных заболеваний (рак, СПИД, хронические воспаления, аутоиммунные заболевания, нейродегенеративные и психические заболевания), проблемы развития и старения организма, происхождения жизни на Земле, проблемы эволюции и устойчивого развития экологических сообществ.

Одним из самых масштабных научных проектов конца XX века – как в плане финансовых затрат, так и количества вовлеченного научного персонала, – стал проект «Геном человека», который осуществлялся объединенными усилиями ученых многих стран в конкуренции с частной компанией «Селера джиномикс» Крейга Вентера в 1990-2000 годы. Его реализация, закончившаяся прочтением нуклеотидной последовательности генома человека, привела к революционным изменениям во всех областях биологической науки, медицины и биотехнологии. В медицинской науке возник принципиально новый подход ПППМ: предсказательная, профилактическая и персонифицированная медицина. В области биотехнологической практики произошло резкое укорочение пути от лаборатории до технологии, обслуживающей потребителя (один–два года). Наступил дальнейший этап интеграции научных коллективов различных стран в единое планетарное научное сообщество, оперирующее мощными информационными потоками через базы данных Интернет. Проект «Геном человека» привел к созданию новой биологической парадигмы: системной биологии. От существования в виде набора узкоспециализированных дисциплин биология перешла к существованию в форме

интегрированной, междисциплинарной науки. Концентрирование денежных и материальных ресурсов международного сообщества привело к тому, что в настоящее время именно биологические знания организованы в формах, предъявляемых к потокам информационного общества. Таким образом, современные биология и молекулярная медицина организованы на базе информационных технологий и являются динамично развивающимися областями создания наукоемких производств.

Возникли огромные массивы информации, для работы с которыми необходимо применять математические методы и обладать умением решать интеллектуальные (алгоритмические) задачи. При этом полностью сохраняется необходимость использования физических, химических и биологических знаний и умения работать с «образами», то есть нечетко выделенными объектами и задачами, решение которых определяется выбранной траекторией решения. Все большее значение приобретает не только информация, которой обладает исследователь, но и умение оперировать с этой информацией. Все эти революционные изменения в естествознании приводят к изменению акцентов требований к образованию, в том числе школьному.

К сожалению, школа не готовит выпускников, способных легко овладеть современными специальностями, к которым относится биоинженерия и биоинформатика. Это связано в какой-то степени с существующей системой специализации в старших классах на физико-математический или химико-биологический потоки. Обычно углубленная подготовка по физике и математике проходит за счет часов по химии, а биологию вообще относят чуть ли не к гуманитарным наукам. Более того, учителя-предметники обычно распределяются по «остаточному» принципу, то есть лучшие из них учат специализированные классы, поэтому шансы у ученика из физико-математического класса учиться у хорошего преподавателя биологии почти ничтожны. Хотя должно быть наоборот, чем меньше часов на преподавание, тем сложнее методически и, следовательно, тем опытнее должен быть преподаватель.

Другой проблемой являются сами программы по биологии. Результаты подготовки по таким программам мы можем слышать по радио при обсуждении проблем здравоохранения или трансгенных растений. Люди задают вопросы, которые свидетельствуют о полной безграмотности в этих проблемах. А ведь основы знаний по современной биологии, медицине и психологии нужны каждому жителю XXI века, они должны входить в раздел технических компетенций, наравне с умением пользоваться компьютером. Отсутствие таких знаний у человека приведёт к тому, что им будет легко манипулировать. Это также благоприятная почва для развития различных сект и мракобесия.

Для решения указанных выше проблем на факультете биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М.В. Ломоносова, с первых дней его основания, начата активная работа со школьниками старших классов. Были заключены договора с московскими школами, выпускники которых в значительных количествах поступали на различные факультеты МГУ (среди них – школа № 57, лицей № 1543, лицей № 1553 «Лицей на Донской»). Декан факультета академик В.П. Скулачев инициировал также создание в 2003 году специального биологического класса в СУНЦ «Школа Колмогорова» МГУ им. М.В. Ломоносова. Набираются в двухгодичный поток преимущественно иногородние учащиеся

9-х классов, которые участвовали в заочной олимпиаде ФББ по математике, химии и биологии, показали хорошие результаты и прошли очные экзамены по математике и химии. В 2006 году в СУНЦ создана кафедра биологии. В настоящее время направления деятельности кафедры следующие: 1 – создание методического пакета преподавания современной биологии для учащихся с различным уровнем подготовки; 2 – создание школьного практикума по молекулярной биологии; 3 – проведение индивидуальных исследовательских работ учащихся СУНЦ; 4 – участие в развитии университетского округа; 5 – развитие дистанционного образования и летних школ.

Для формирования программы по биологии был создан методический совет, в который вошли опытные преподаватели биологии к.б.н. О.Д. Калачихина (лицей № 1553), к.б.н. С.М. Глаголев (лицей № 1543), к.б.н. В.А. Фуралев. Куратором от факультета была назначена выпускница биофака МГУ им. М.В. Ломоносова, д.х.н. М.Г. Сергеева. Программа базируется на технологии учебно-исследовательского обучения, поскольку именно учебно-исследовательская деятельность направлена на развитие аналитических и творческих способностей человека через формирование исследовательского мышления и освоение методов научного исследования для эффективной работы с потоками информации. Второй особенностью работы над программой является активное вовлечение студентов и аспирантов для преподавания через выстраивание системы «наставник-студент» (опытный учитель – молодой учитель). Третьей особенностью, проявляющейся при разработке основной программы и спецкурсов, является нацеленность на формирование на базе СУНЦ дистанционно-очной формы обучения. Современные средства коммуникации позволяют не только расширить число обучаемых школьников, но и более интенсивно использовать опыт и знания крупных ученых МГУ им. М.В. Ломоносова. Всё это достигается при развитии дистанционного образования и проведения на их базе очных школ и семинаров.

Следует отметить, что существует опыт практических наработок преподавания различных дисциплин в системе основного и дополнительного образования с использованием технологии учебно-исследовательского обучения (лицей № 1553 и № 1543, Дом НТТМ МГДД(Ю)Т). Фактически отсутствует в настоящее время система использования данной технологии в преподавании (как урочном, так и внеурочном) основных предметов общеобразовательной школы. Развитие данной технологии, также как и вообще поисков образовательных технологий информационного типа цивилизации ограничивается тем, что из бюрократического государственного аппарата в ходе революции 1990-х годов произошел отток профессиональных кадров в область бизнеса и в настоящее время не видно направленных усилий государства на восстановление компетентности госслужащих. Поэтому большинство обсуждаемых проблем образования на государственном уровне в лучшем случае относятся к тактическим, а не стратегическим задачам. Возможно, некоторая категоричность такого суждения связана с тем, что автор данной статьи работает не только как преподаватель, но и как ученый в области доказательной медицины, где наглядно видно как увеличивается разрыв между потребностями в компетенции людских ресурсов для наукоемких производств в области биотехнологии и доказательной медицины и теми компетенциями, которые зада-

ются существующими направлениями профилизации школ и программами по биологии. Нет ни подготовки элитарных кадров для высокотехнологичных производств, ни базовой подготовки по основным биологическим знаниям, необходимым для устойчивого развития общества.

Для компенсации указанного разрыва между теорией (программы по образованию) и практикой (потребности биоинженерии) кафедра биологии СУНЦ разрабатывает пакеты программ основного и дополнительного образования для специализированных школ и школ с сокращенным объемом преподавания биологии. Учебный план по биологии биокласса СУНЦ включает в 10 классе годичный практикум по биологии (2 ч/нед), который позволяет сравнительно изучить ботанику, зоологию и физиологию, а также получить те навыки практической работы, которые входят в программы для специализированных школ. Автор программы практикума к.б.н. О.Д. Калачихина, она же осуществляет роль «куратора», ведет занятия в настоящее время выпускница биофака МГУ им. М.В. Ломоносова А.Г. Тертицкая. Полугодовой курс клеточной биологии (2 ч/нед) и полугодовой курс генетики (2 ч/нед) читает к.б.н. С.М. Глаголев, автор учебников и методических разработок. Первые полгода в 10 классе читается курс «Методология научного исследования» (МНИ) – авторский курс д.х.н. М.Г. Сергеевой. Цель курса – при рассмотрении истории развития биологии научить основам риторики, логики, основным навыкам научного исследования. Во втором полугодии к.б.н. В.А. Фуралев читает авторский курс «Основы молекулярной биологии» (2 ч/нед). Уроки в СУНЦ ведутся по два академических часа в виде лекции или семинара. В случае лекционного курса через три лекции обычно проводят коллоквиум по усвоенному материалу, в случае семинаров используются тесты и контрольные работы. Кроме того, что приемы учебно-исследовательского обучения используются во время уроков, учащиеся выполняют курсовую работу по химии и курсовую работу по МНИ. Курсовая по химии состоит из теоретической и практической частей, основной упор делается на развитие способности учащегося самостоятельно найти методику, теоретически обосновать её применение и выполнить практически в рамках практикума по химии. Курсовая по МНИ обычно включает сравнение двух–трех событий истории науки и общества (например, «Сравнение трех реформ образования в России», «Различие взглядов Ч. Дарвина и П.А. Кропоткина на эволюционные процессы»). Основной упор делается на сведение «текстовых» данных в таблицы и их последовательный анализ.

В 11 классе ведется годовой курс «Планетарной биологии» (2 ч/нед, курс ведет аспирант ФББ МГУ им. М.В. Ломоносова С.Е. Алешин)¹ и полугодовой курс «основы биохимии» (2 ч/нед, авторский курс, к.б.н. В.А. Фуралев). «Разгруженность» учащихся в 11 классе связана с подготовкой к вступительным экзаменам в университет.

Кроме основной программы учащимся предлагается ряд спецкурсов в рамках дополнительного образования: спецкурс по геномике (О.В. Колясников); спецкурс по биоинформатике (Н.В. Толмачева, А.Е. Ивлиев); спецкурс по актуальным проблемам биологии и молекулярной медицины (ведется профессорами и студентами ФББ); спецкурс «Биология для абитуриентов». В настоящее время разрабатываются практикум по молекулярной

биологии (М.Г. Сергеева, С.Е. Алешин, В.А. Фуралев, О.В. Колясников), спецкурс «Математическая статистика при обработке экспериментальных данных полевой и молекулярной биологии» (В.С. Попов), сокращенный вариант программы курса «Планетарная биология» для учащихся физико-математических классов (Э.А. Галоян), программы для летних школ и летних практикумов (В.С. Попов, И.Б. Шефтель).

Основной упор при разработке программ делается на их согласованность между собой, чтобы в совокупности они составляли «пакет», освоение которого выполняет определенную образовательную функцию. Действительно, анализ программ, предоставляемых некоторыми летними школами по биологии, а главное, результатов их воздействия на учащихся, показал, что школы идут по пути «создания акта Встречи». Приезжает на три–пять дней в летнюю школу увлеченный исследователь и «вываливает» на учащихся обилие информации по какой-либо теме. Это обычно увлекательно и полезно именно общением юного человека с увлеченным, состоявшимся взрослым. Но с точки зрения освоения предмета биологии и формирования соответствующего мировоззрения часто возникает обычная информированность вместо осмысления материала и формирования умения продвигаться далее самостоятельно в поле информации. Тем более, что интеллектуально развитые дети психологически настроены на «поглощение» информации и решение алгоритмических задач, а более сложного этапа осмысления и «перестраивания» информации для формирования цельной картины (а только такое усвоение информации позволяет создавать новую информацию и анализировать многофакторные взаимодействия) подсознательно стараются избегать и самостоятельно такую работу не осуществляют. Создание программных «пакетов» является, на наш взгляд, важным для обучения предмету, для становления начальных форм системного подхода к анализу явлений жизни и формирования соответствующего мышления. Как и другие специализированные школы, мы также проводим летние полевые практикумы, сочетаем их с участием в летних комплексных экспедициях, которые организует ДНТТМ МГДД(Ю)Т – «Байкал-2005» и «Карелия-2006». Разработка программы практикума ведется в настоящее время.

Таким образом, мы находимся в самом начале пути. Хочется надеяться, что энтузиазм молодежи и опытность наставников, участвующих в разработке программ, а также насущная потребность в подготовке кадров для занятия современной наукой и развитием технологий – всё это позволит нам создать желаемый «пакет» программ преподавания современной биологии на основе технологии учебно-исследовательской деятельности и эффективно обучать старшеклассников. Миссия Специализированного учебно-научного центра МГУ им. М.В. Ломоносова заключается не только в отборе талантливых школьников удаленных регионов России и их подготовке к обучению на различных факультетах МГУ им. М.В. Ломоносова – это важная, но частная задача. Вторым, но даже более главным, направлением является научно-методическая работа по формированию «заказа» образованию, определению путей реализации этого заказа и анализа получающихся результатов. Особый статус МГУ им. М.В. Ломоносова в целом и СУНЦ МГУ, в частности, позволяет привлекать заинтересованных педагогов разных школ для данной

работы и аккумулировать их знания и опыт. Создание таких ассоциаций специалистов разного профиля для целенаправленной работы является третьим направлением деятельности СУНЦ. Четвертым направлением является популяризация и распространение современных научных знаний на широкие круги общественности.

¹ Подробнее о курсе см. статью в этом сборнике: *Алешин С.Е.* Использование технологии учебно-исследовательского обучения в преподавании предмета «Планетарная биология» в 11 классе спецшкол.

Дунаев Евгений Анатольевич,

научный сотрудник отдела герпетологии Зоологического музея Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, методист и педагог дополнительного образования сектора «Экология» Дома научно-технического творчества молодежи Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества;

Смирнов Иван Алексеевич,

педагог дополнительного образования сектора «Экология» Дома научно-технического творчества молодежи Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества,

г. Москва

Формы организации учебно-исследовательской деятельности учащихся на примере работы Кружка юных натуралистов Зоологического музея МГУ

Кружок юных натуралистов существует с 1991 года. Программа рассчитана на три–четыре года и носит комплексный характер: в нее входят ботанические, зоологические и общебиологические курсы. Программой предусмотрены различные формы занятий, в том числе разные варианты организации исследовательской деятельности в полевых условиях¹. Среди них можно выделить три основных типа: летние экологические школы, учебно-исследовательские и ландшафтно-ознакомительные практики, которые проводятся в период школьных каникул.

Практики любого типа являются наиболее сложным элементом учебной программы, поэтому им предшествует значительная по объему подготовка. Прежде чем поехать на практику учащиеся первого года обучения слушают лекционный курс «Полевые навыки натуралиста» и посещают несколько воскресных выездов. На лекциях рассказывается об особенностях прохождения практик, описании природных биотопов, технике безопасности при нахождении в лесу. Также значительное внимание уделяется методологии научной работы, методам полевых исследований, обработке собранного материала, туристической подготовке. На выездах полученные теоретические знания применяются в полевых условиях. Все это формирует у учащихся серьезное и ответственное отношение не только к самому процессу исследования, но и к его организации.

Первая практика для поступивших в кружок приходится на осенние каникулы и проходит обычно в дальнем Подмосковье. Она носит преимущественно учебный характер. Для новичков классической исследовательской темой является работа «Дендрофлора различных участков лесных ассоциаций»². Данная тема позволяет приобрести навыки, необходимые для

дальнейших, как ботанических, так и зоологических исследований. В летний период вместо нее может быть предложена учебная тема «Изучение внегнездовой жизнедеятельности муравьев». В обоих случаях на модельных (наиболее удобных для наблюдений) биологических объектах юные исследователи учатся правилам сбора и анализа полевых данных³. Таким образом, первые работы школьников носят учебный характер – им предлагаются темы с уже разработанными целями, задачами и методикой.

Одной из основных проблем на учебных биологических практиках является отсутствие адаптированной для школьного возраста методической литературы. Это побудило нас разработать соответствующие психолого-возрастным особенностям школьников определители для идентификации живых объектов на основе разветвляющихся схем с пиктограммами⁴, по принципу записной телефонной книжки⁵ и т. п. (то есть по знакомым и психологически привычным альтернативам). Таким способом мы попытались избавить детей от осмысления сложных тез и антитез, которые часто избыточно специфической терминологией и строятся на сложных для восприятия элементах морфологии или анатомии объекта.

Другой тип практик – ландшафтно-ознакомительные. Они проводят один – три раза в год во время весенних и летних каникул. Ландшафтно-ознакомительные практики имеют в большей степени научно-исследовательскую направленность, хотя учебный аспект деятельности при их проведении остается немаловажным. Их основной целью является ознакомление с различными природными зонами России: видовым составом растений, животных и грибов, разнообразием ландшафтов, адаптивными особенностями организмов.

Одним из вариантов подмосковных учебных практик являются летние экологические школы. На них преимущественно практикуется работа в учебных группах. Благодаря полученным знаниям учащиеся готовы к изучению детальных экологических особенностей разных групп растений, животных и грибов, поэтому основу летней экологической школы каждого года обучения составляют учебно-экскурсионные экологические курсы, например: «Экологические группы насекомых», «Основы экологии грибов и грибоподобных организмов», «Введение в орнитологию» и др. Летняя экологическая школа по своему характеру больше всего похожа на летние практики биологических вузов. К основным особенностям летней экологической школы стоит отнести значительное количество учебных курсов, регулярная сдача зачетов по итогам курсов, относительно большую численность учащихся на практике (до 30–40 человек).

Одним из воспитательных аспектов практик может быть реальная деятельность по охране природы⁶. Она может воплощаться в составлении кадастровых атласов, выявлении степени антропогенной нагрузки на природные экосистемы, осуществлении флористическо-фаунистических обследований проектируемых к охране и уже существующих охраняемых территорий.

Однако не следует злоупотреблять насыщением практики научным или природоохранным аспектом (ни фактически, ни психологически). Главным для ребят должно быть не научное открытие, а открытие чего-то нового для себя.

- ¹ Дунаев Е.А. Кружок юных натуралистов Зоологического музея МГУ // <http://www.kunzm.ru>.
- ² Дунаев Е.А. Деревянистые растения Подмосковья в осенне-зимний период. Методы экологических исследований. – М., 1999.
- ³ Дунаев Е.А. Муравьи Подмосковья: методы экологических исследований. – М., 1997.
- ⁴ Там же.
- ⁵ Дунаев Е.А. Земноводные и пресмыкающиеся Подмосковья. – М., 1999.
- ⁶ Смирнов И.А., Дунаев Е.А., 2005. Изучение охотничьих млекопитающих школьниками (из опыта исследовательской деятельности кружка юных натуралистов Зоологического музея МГУ) // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. Материалы научно-практической конференции. – М., 2005. – С. 340–342.

Шаронин Василий Олегович,

кандидат биологических наук, учитель биологии ГОУ СОШ № 26, старший научный сотрудник Научного центра психического здоровья РАМН;

Шаронина Юлия Александровна,

зам. директора школы, учитель биологии ГОУ СОШ № 26,
г. Москва

Современные принципы и методы изучения отраслей биологии в современной школе с углубленным изучением естественнонаучных дисциплин

На современном этапе развития общество особенно остро нуждается в специалистах, владеющих широким спектром как прикладных, так и фундаментальных знаний. Особое внимание в мире уделяется прогрессу в естественных науках, в частности, в таких актуальных областях, как генетика человека, цитогенетика, геномика, биотехнология и генная инженерия. Ускоренными темпами развиваются исследования геномов живых организмов, биохимических процессов, происходящих в клетке, молекулярных механизмов возникновения заболеваний и способов борьбы с ними. На основе последних достижений науки в медицине развиваются и формируются такие направления, как клиническая и медицинская генетика, молекулярная генетика и цитогенетика, цитопатология и генотерапия¹.

Чтобы безнадежно не отстать от «цивилизованного мира» в этой сфере, как это случилось в 1980-х – 1990-х годах прошлого столетия в отношении технологий и рынка «Hi-Tech», отечественной школе просто необходимо готовить выпускников, владеющих хотя бы основами теоретических и практических знаний в области современных биотехнологий – технологий будущего. Сегодня молодой человек должен знать ответы на вопросы: «Что такое клонирование?»; «Для чего нужны трансгенные растения?»; «Почему не все одинаково подвержены заболеванию СПИДом?»² и т. д.; ориентироваться в потоке не всегда, мягко выражаясь, достоверной информации, уметь отделять «зерна от плевел».

Как показывает история, все наиболее значимые открытия и «скачки» в научной и технической сфере, оказывающие влияние на всю дальнейшую эволюцию человечества, находятся на стыке нескольких дисциплин. Взаимосвязь предметов и взаимодействие специалистов – вот основа всестороннего и гармоничного развития.

Не отступая от традиций российской и советской «универсальной» школы, следует признать, что время диктует необходимость внедрения предпрофильного и профильного образования для старших классов. Возможность

посещения элективных и спецкурсов расширяет перспективы выбора профессии с учетом интересов личности и общества.

Создание на базе нашей школы биолого-географического объединения может стать первым шагом в интеграции дисциплин естественнонаучного цикла, укреплении межпредметных связей, будет способствовать вовлечению детей в активную научно-практическую и общественную деятельность. Объединение рассчитывает на тесное сотрудничество и взаимодействие с учениками и их родителями, учителями-предметниками и классными руководителями, методическими объединениями и администрацией школы. Биолого-географическое объединение стремится расширять и укреплять контакты с региональными образовательными организациями, проводит сезонные выездные экологические практики, активно участвует в экологическом движении.

Целью деятельности объединения является формирование у учащихся широкого кругозора, воспитание бережного отношения к окружающему миру, совершенствование практических умений и навыков работы и в кабинете и в природных условиях, помощь в определении дальнейшего жизненного пути.

Кем бы ни стали выпускники, прошедшие школу университетских и институтских аудиторий, познакомившиеся с деятельностью ведущих московских лабораторий и кафедр, познавшие километровые переходы и трудности разведения костра под проливным дождем, наше объединение надеется, что способно внести свою скромную лепту в осознанный самостоятельный выбор и мировоззрение школьника.

В московской, ордена «Слава России», ГОУ СОШ № 26 разработана и осуществляется перспективная программа углубленного изучения биологии, которая направлена на формирование у учащихся естественнонаучного мировоззрения, освоение методов научно-исследовательской и проектной деятельности, обеспечение преемственности ступеней образования (предпрофиль – профиль – биологические и медицинские факультеты вузов – лаборатории и кафедры учебных, медицинских и исследовательских учреждений), а также участие в создании и расширении интегрированных творческих и аналитических проектов.

В этих целях в учебные планы профильных классов введены дополнительные часы для изучения специальных дисциплин, действует программа «второй половины дня», акцентированная на приобретении общих и специальных знаний, умений и навыков в сфере теоретической и прикладной генетики.

Для учащихся старших классов в школе проводится элективный курс «Микроскопия. Введение в цитогенетику человека. Основы геномики. Начала биотехнологии и геной инженерии», в течение которого старшеклассники получают возможность углубленно изучать профильный предмет, совершенствовать умение работать с научной литературой, оттачивать навыки использования оптических систем анализа, осваивать новые информационные технологии, постигать современную научную терминологию³. Целью курса является формирование у учащихся естественно-научного мировоззрения, овладение теоретическими и практическими методами научно-

исследовательской деятельности, знакомство с новейшими достижениями прикладной и фундаментальной биологической науки.

В плане курса участие в региональных, Российских и международных форумах, конференциях, семинарах. Посещение тематических лекториев, передовых научных центров и лабораторий. В рамках курса проводятся лабораторные работы.

Создан и совершенствуется «Терминологический словарь».

Школа приглашает ведущих специалистов, организует «круглые столы», посвященные злободневным проблемам современной биологической и медицинской науки.

Тесное и плодотворное сотрудничество с такими исследовательскими и учебными учреждениями, как Научный центр психического здоровья РАМН, МНИИ педиатрии и детской хирургии Росздрава, Медико-генетический научный центр РАМН, МГУ им. М. В. Ломоносова, МПГУ, Институт молекулярной биологии им. В. А. Энгельгардта и другими институтами и центрами, существенно расширяет кругозор учащихся, уже в школе формирует творческую личность, определяет задатки будущего экспериментатора и исследователя, способствует выявлению одаренных детей.

Логический анализ и наш собственный опыт указывают на плодотворность, безусловный положительный интеллектуальный и нравственный эффект такого взаимовыгодного сотрудничества.

¹ Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б., Чернышов В.Н. Хромосомные синдромы и аномалии. Классификация и номенклатура. – Ростов-н/Д., 1999; Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. Основы биотехнологии. – М., 2003.

² Корочкин Л.И., Янковский Н.К., Боринская С.А., Гвоздев В.А., Гапоненко А.К., Игнатов А.Н., Яковлева И.В., Лимборская С.А. Геном, клонирование, происхождение человека. – Фрязино, 2003.

³ Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б., Чернышов В.Н. Хромосомные синдромы и аномалии. Классификация и номенклатура. – Ростов-н/Д., 1999; Лазюк Г.И. Тератология человека. – М., 1991; Yurov Y.B., Saias M.J., Vorsanova S.G., Erny R., Soloviev I.V., Sharonin V.O., Guichaoua M.R., Luciani J.M. Rapid chromosomal analysis of germ-line cells by FISH: an investigation of infertile male with large-head spermatozoa // Hum. Reprod. – 1996. № 9. – P. 665–668.

Петров Петр Николаевич,

кандидат биологических наук, заведующий кафедрой биологии Московской гимназии на Юго-Западе № 1543, г. Москва

Исследовательские работы учеников биологических профильных классов на полевых практиках и их продолжение в течение учебного года

В биологических профильных классах Московской гимназии на Юго-Западе (№ 1543) с начала девяностых годов проводятся весенние и летние полевые практики (в Тверской области, где у биокласса имеется стационар, на побережье Белого, Черного, а в последние годы – и Баренцева морей, а также в некоторых других районах России и ближнего зарубежья). В основе учебной программы этих практик – курсы ботаники, зоологии беспозвоночных и некоторых других дисциплин. Вместе с тем, на практиках большое внимание уделяется исследовательским работам учеников.

В ходе месячной практики в Тверской области (эта практика обязательна для учеников, окончивших восьмой биологический класс) специально для выполнения исследовательских работ отведена последняя неделя, после завершения всех курсов учебных занятий. Преподаватели заранее готовят список тем и на общем собрании кратко рассказывают ученикам суть поставленных задач и предполагаемую программу работы по каждой теме. Затем ученикам предлагается выбрать темы, которыми они хотели бы заниматься, из оглашенного списка или предложить свои темы (если такие темы предлагаются, их обсуждают и принимают или отвергают).

Выбор тем осуществляют с помощью небольших анкет, бланки которых раздают ученикам. В этих анкетах перечислены сокращенные названия тем. Каждому ученику предлагается обозначить тремя плюсами наиболее приглянувшуюся тему, двумя – следующую по привлекательности и одним – еще менее привлекательную. После заполнения анкет преподаватели распределяют темы и на еще одном общем собрании договариваются с учениками, кто какой работой будет заниматься. Каждую работу выполняет один или несколько учеников (чаще всего двое или трое) под руководством одного (обычно) или двух преподавателей.

Выполняемая в ходе полевой практики работа бывает и достаточно законченной, а бывает и состоящей почти исключительно из сбора материала и получения лишь предварительных данных (чаще всего выполняемые работы занимают промежуточное положение между двумя названными крайностями).

В конце «исследовательской недели» каждая группа должна отчитаться, во-первых, сдав руководителю все записи с первичными данными (обычно эти записи делаются на специально подготовленных бланках) и все собранные материалы, во-вторых, по возможности, переведя все полученные

первичные данные в электронный вид (в последние годы на практиках в Тверской области мы используем два или три компьютера), и, в-третьих, выступив с докладом на несколько минут о проделанной работе. Для докладов выделяется специальное время, и они проводятся в стиле научной конференции или защиты курсовых работ.

Впоследствии многие ученики продолжают в Москве начатую в полевых условиях работу, обычно под тем же руководством. Если выполнение исследовательской работы на практике – часть ее обязательной программы, то последующее продолжение и доработка – дело добровольное. Обычно начатую работу продолжают в городе около половины участников практики. «Городская» часть работы включает дальнейшую обработку собранного материала (если есть необходимость), математическую обработку полученных данных, написание текста работы и подготовку стендового или устного сообщения по ее результатам. Почти все подобные работы докладываются на внутригимназической конференции исследовательских работ, которая проходит в начале апреля каждого года. Многие из работ докладываются также на других конференциях, в частности, на Чтениях им. В.И. Вернадского в Москве и на Сахаровских чтениях в Санкт-Петербурге.

Нередко ученики продолжают начатую тему и в следующем году, часто специально приезжая на практику для занятия исследовательской работой. В некоторых случаях учащиеся, окончившие восьмой класс, присоединяются на время «исследовательской недели» к старшим школьникам и вместе с ними продолжают их работу. Такие случаи помогают передаче опыта от старших учеников к младшим и способствуют выработке (у тех и у других) навыков совместной исследовательской работы, очень важных для будущих биологов, поскольку огромное множество биологических научных работ имеют более чем одного автора. Результаты значительной части работ публикуются в отечественных и зарубежных научных изданиях, обычно в соавторстве с руководителем работы.

Описанный выше подход сформировался за прошедшие годы в ходе многочисленных практик, проходивших под руководством С.М. Глаголева, организатора и куратора биологических профильных классов гимназии. Огромную роль в развитии исследовательских работ на практиках сыграл А.Б. Шипунов, разработавший и внедривший основы ботанических курсов и исследований в биоклассе гимназии. В последние годы руководство исследовательскими работами активно осуществляют П.А. Волкова и Л.А. Абрамова, выпускницы биокласса гимназии, аспирантки МГУ им. М.В. Ломоносова, а также заведующий кафедрой биологии гимназии П.Н. Петров и некоторые другие. Есть все основания полагать, что такие работы помогают ученикам биологических профильных классов овладеть методами научных исследований. Они также нередко играют большую роль в выборе учеником будущей области профессиональной научной деятельности.

Постникова Таисия Федосеевна,

отличник народного просвещения, учитель биологии высшей категории
СОШ № 32, г. Краснотурьинск Свердловской области

Исследовательская работа по биологии в общеобразовательной школе

Учащиеся школы № 32 г. Краснотурьинска уже на протяжении многих лет являются участниками, дипломантами и лауреатами различных Всероссийских конкурсов: «Юность, наука, культура» (Обнинск), «Человек на Земле» (Москва), «Чтения им. В.И. Вернадского» (Москва), «Молодежь России исследует окружающую среду» (Санкт-Петербург); областных конкурсов: «Экологические сборы», «Научно-практические конференции», «Курчатовские чтения», «Марш парков мира»; городских конкурсов: экбитуры, экологический фестиваль, экологическая акция «Покормите птиц зимой», олимпиады, научно-практические конференции.

Количество участников растет с каждым годом. Опишем, как развивается интерес к исследовательской деятельности учащихся, на основе нашего опыта. Познавательный интерес появляется уже на первых уроках биологии, так как этот предмет связан с живой природой и имеет практическую значимость. Особенно важную роль играют практические, лабораторные работы и экскурсии.

Лабораторные работы проводятся фронтально и попарно. Особенно привлекает работа с микроскопами, и поэтому такая лабораторная работа, как «Мир в капле воды», где неожиданно учащиеся обнаруживают микроскопические живые формы, является толчком для дальнейшего изучения воды из-под крана и речной воды.

Изучение клеточного строения растений и животных под микроскопом вызывает желание заниматься микробиологией. Плазмолиз и деплазмолиз в клетке подтверждает не только взаимосвязь живых организмов с окружающей средой, но и заставляет задуматься о взаимосвязи химии и биологии, о механизмах движения веществ в клетку и обратно.

Лабораторные работы являются основой для познавательного интереса и исследовательской работы.

Практические работы обычно выполняются индивидуально, самостоятельно, итог подводится в классе, делаются сравнения, анализ, обобщения. Интересной формой является фенологическое наблюдение за листопадом растений в разные годы, а если эта работа проводится систематически, то при сравнении используется математическое моделирование: составляются графики, диаграммы, устанавливаются причинно-следственные связи, проводится анализ, делаются выводы. Это и есть начало исследовательской деятельности.

Подобным образом проводятся наблюдения за птицами на кормушках, за рыбами реки данной местности и др. Важную роль играет практическая работа по размножению комнатных растений, проращиванию семян и т. д. В ходе проведения размножения комнатных растений ребята сталкиваются с

определенными трудностями, возникают вопросы: почему некоторые комнатные растения размножаются листьями, а другие черенками? Можно ли их размножить семенами и каким образом? Появляются желающие провести исследования по способам размножения комнатных растений.

Экскурсии в природу проводятся по группам. Каждая группа получает определенное задание и старается его выполнить. Учащиеся впервые обращают внимание на отдельные детали, мимо которых они часто проходят. Здесь устанавливаются связи между живой и неживой природой, проявляется интерес к окружающему миру, развивается память и внимание.

Экскурсия «Весна в жизни растений» проходит обычно на пришкольном участке. Проводятся наблюдения за отдельными видами (например, за одуванчиком). Каждая команда из четырех–пяти человек ведет подсчет цветущих одуванчиков на заданной площадке по сравнению с общим количеством данного вида (площадка 1 x 1 м). В результате исследований подводится итог в классе, составляются диаграммы, и здесь ребята узнают, что цветущих одуванчиков больше всего встречается на хорошо освещенных участках, следовательно, одуванчик – светолюбивое растение.

Летние задания для учащихся 6–7 классов также играют важную роль. Они выполняются в летний период индивидуально каждым учеником. Каждый ученик может выбрать задание по желанию: сбор коллекций; составление гербариев; составление фотоальбомов; наблюдения в природе; опыты с сельскохозяйственными растениями.

Летнее задание дается на одном из последних уроков. Объясняется, как выполнять то или иное задание. Особенно подробно останавливаюсь на опытнической работе, чтобы у детей не было затруднений. Составляем на примере схему опыта по вариантам, таблицу – для фенологических наблюдений и биометрических измерений. Приглашаю после уроков еще раз тех, кто будет заниматься опытами. Подробно останавливаюсь на конкретной культуре, уточняем вместе тему, формулируем цель, задачи, составляем план работы, определяемся с используемой литературой.

На первом уроке следующего учебного года летние задания проверяются и оцениваются. Лучшие работы предлагается подготовить на городской конкурс опытнических и исследовательских работ, который проводится в октябре.

Так делаются «первые шаги в науку». Учащиеся, проводившие опытническую работу, приглашаются в научное общество школы «Родная природа».

В 8 классе летние задания не даются, но ученики просят предложить темы для работы, так как в 9 классе многие из них сдают экзамен по биологии, причем большинство – по рефератам. Поэтому за лето ученики успевают провести исследование, чтобы закончить работу в течение года и хорошо сдать экзамен. После экзамена в 9 классе некоторые ребята тоже приглашаются в научное общество «Родная природа», а их работы направляются на городскую научно-практическую конференцию.

Научное общество «Родная природа» продолжает работу с детьми, которые уже заинтересовались научно-исследовательской работой по биологии.

Некоторые ребята продолжают работать над темой, которую начали раньше, другие работают коллективно, особенно над такими проектами: «Состояние

воздушной среды в городе»; «Комплексное исследование состояния воды в реке Турье»; «Зеленое ожерелье города»; «Что мы пьем?»; «Родники в районе нашего города»; «Памятники природы»; «Экологическая тропа»; «Школьная оранжерея»; «Здоровье и школа»; «Здоровье и окружающая среда».

Над некоторыми проектами мы работаем уже 10 лет и собрали богатый материал. Вот с ними мы и выступаем на областных и Всероссийских конкурсах. Кроме того, с помощью экологического фонда (отделение г. Краснотурьинска) нам удалось создать сборник исследовательских работ. Правда, всего в четырех экземплярах, но это уже наше достижение, наша гордость.

Для организации исследовательской работы установили деловые отношения с такими организациями, как Администрация города Краснотурьинска, Госкомэкология, комитет по охране окружающей среды, ГЦСЭН, лаборатория по мониторингу воздуха, дирекция спортивно-оздоровительного комплекса «Шихан». Всем руководителям данных организаций мы выражаем глубокую благодарность за помощь и поддержку.

Для изучения объектов проводим экспедиции: однодневные или трехдневные. Каждый участник отвечает за свой участок работы: исследование воды; исследование состояния погоды; изучение воздуха; изучение растительного мира; антропогенное воздействие на окружающую среду.

Но исследования проводятся коллективно, потому что одному участнику трудно справиться с большим объемом работы. К тому же, участники проекта знакомятся не только со своими методами работы, но и с другими, что позволяет им выбрать в дальнейшем тему, которая ему интересна, а также играет важную роль в выборе профессии.

План работы над исследовательским проектом: 1 – выбор темы; 2 – определение цели и задач; 3 – выбор методики; 4 – календарный план работы; 5 – программа исследования; 6 – выполнение исследования; 7 – анализ результатов работы; 8 – оформление результатов исследований.

Научное общество «Родная природа» проводит также во время подготовки проекта различные акции, которые позволяют вызвать определенный познавательный интерес у других учащихся: «Выставка комнатных растений»; «Выставка поделок из природного материала и бытовых отходов»; «Зеленое ожерелье школы»; «Сделаем город красивым»; «Из отходов – в доходы»; «Сбережем энергию» и др.

Результаты исследований доводим до учащихся через лекции, которые проводим в течение года, через конференции: школьные, городские, областные, всероссийские.

Для взрослого населения размещаем материал в местных газетах, через радиопередачи и местное телевидение.

Благодаря исследовательской работе в школе формируется экологическая культура населения, так как именно школьники являются носителями этой культуры.

¹ Егоров Л.В. Основы организации научно-исследовательской работы // Биология в школе. – 1999. № 6. – С. 42.

Севрук Юлия Андреевна,

координатор московской программы Эколога-просветительского центра «Заповедники»; научный сотрудник Центра экологического образования и устойчивого развития Московского института открытого образования, г. Москва

Проектная деятельность школьников на особо охраняемых природных территориях и Движение «Друзья заповедных островов»

Движение «Друзья заповедных островов». С 2000 года Эколога-просветительский Центр «Заповедники» начал объединение помощников и друзей особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – заповедников и национальных парков – в Движение «Друзья заповедных островов». Основная цель неформального Движения – *сохранение природного и историко-культурного наследия России*. Это необходимо для того, чтобы новые поколения россиян вырастали и становились экологически грамотными людьми. Сегодняшние дети должны вырасти настроенными на жизнь и работу в гармонии с природой. Хотелось бы, чтобы сфера охраны природы была обеспечена профессиональными и увлеченными кадрами, а природопользование в России развивалось с учетом восстановительных возможностей природы. Люди должны думать о будущих поколениях, которые имеют право жить в таких же природных условиях, что и нынешние.

Задачи Движения «Друзья заповедных островов»:

- формировать в российском обществе понимание роли охраняемых природных территорий как очагов сохранения природного и культурного наследия;
- вносить существенный вклад в экологическое просвещение и патристическое воспитание детей и молодежи;
- развивать гражданские инициативы взрослых, детей и молодежи в деле сохранения природного и культурного наследия России.

Среди локальных задач движения мы видим также следующие:

- методическая помощь педагогам,
- организация обмена опытом,
- лоббирование интересов природы и её юных защитников во властных структурах,
- поиск финансовых средств и других ресурсов для работы юных экологов,
- проведение общественных акций,
- работа со СМИ,
- вовлечение новых участников в движение.

Можно выделить несколько основных аспектов вовлечения детей и молодежи в ряды Движения:

- романтика «заповедных островов» привлекает детей – идея сохранения природы объединяет школьников с самыми разнообразными интересами и способностями;
- вовлечение школьников в изучение экологических проблем через конкретную природоохранную работу и участие в ярких массовых акциях;
- воспитание патриотизма и гражданской активности;
- заполнение досуга школьников интересной и полезной деятельностью.

В России подобные объединения созданы во многих заповедниках и национальных парках. Три Всероссийских Слета «Друзей заповедных островов» прошли в 2001, 2003 и в 2005 годах. Последний, третий Слет, который состоялся в ноябре 2005 года, собрал более 800 участников со всех концов России от Ханты-Мансийска до Калининграда, причем приехали туда самые активные участники Движения.

ЭкоЦентр «Заповедники» координирует развитие Всероссийского Движения «Друзья заповедных островов». Одновременно мы развиваем эту программу в нашем городе – Москве. Ежегодно ЭкоЦентр организует московские конкурсы реализованных проектов «Заповедным островам – жить!». Представим номинации такого конкурса.

Номинации конкурса для школьников:

1. «Изучаем заповедные острова» – исследовательский проект; результаты проведенного исследования должны иметь практическое применение.
2. «Заповедные спасатели действуют» – проекты, направленные на выявление и решение проблем заповедных островов города Москвы, должны способствовать улучшению состояния окружающей среды, сохранению местообитаний и охране животных и растений.
3. «Творчество и заповедный мир»:
 - проекты по организации творческих выставок рисунков, плакатов, стихотворений, песен, сказок и др.
 - проекты по подготовке и показу экологического спектакля, выступлений агитбригады, организации праздника, концерта, фестиваля, или конкурса.
4. «Заповедные острова.ru» – просветительский проект с использованием современных цифровых и информационных технологий (сайт заповедного острова, компьютерная игра, презентация, мультфильм, рекламный ролик).
5. «Заповедные СМИ» – освещение проблем заповедного острова в средствах массовой информации (статьи о своем заповедном острове в газете, журнале; организация тематических передач на школьном радио и др.), подготовка брошюры, книги, фильма, издание своей газеты и т. п.
6. «Заповедная экспозиция» – оформление музея или отдельной экспозиции в школе, в парке, оборудование экологической тропы и т. п.

Конкурс для преподавателей и сотрудников ООПТ: «Методические разработки для работы с детьми по изучению и сохранению природного комплекса Москвы» – на конкурс подаются разработки уроков, экскурсий, экологических акций, наглядные пособия, тематические компьютерные презентации и т. д.

Организаторы конкурса приветствуют проекты, которые:

- реализованы совместно с администрацией или хозяйствующим субъектом вашей природной территории (заповедного острова).
- результаты которых продемонстрированы сверстникам, родителям, жителям района, учителям или кому-то еще на конференциях, собраниях, в клубах и т. п. или опубликованы в школьной газете, в местной прессе, на сайте и т. д.

Результаты конкурса подводятся в мае на традиционном фестивале «Парки Москвы собирают друзей» в Московском городском Дворце детского и юношеского творчества на Воробьевых горах, который является нашим давним и верным партнером. Фестиваль решает следующие задачи:

- пропаганда эколого-просветительского потенциала московских ООПТ;
- поощрение активных юных Друзей заповедных островов;
- расширение круга друзей московских парков.

Все участники конкурса получают почетные дипломы, а победители – дипломы победителей и призы. В 2006 году победители получили возможность участвовать в очередном, четвертом Слете Друзей заповедных островов, который состоится осенью 2007 года.

Таким образом, работа московской программы Движения «Друзья заповедных островов» имеет три основных опорных точки:

- 1 – ежегодный московский конкурс реализованных проектов «Заповедным островам – жить!»;
- 2 – ежегодный московский фестиваль «Парки Москвы собирают друзей», где происходит подведение итогов конкурса;
- 3 – Всероссийский Слет «Друзей заповедных островов» (организуется один раз в два года).

Главная идея проектной деятельности на территории ООПТ. Большое количество детских и молодежных объединений, кружков, клубов, коллективов в нашей стране занимаются изучением природы, ее законов. Дети участвуют в конкретных природоохранных мероприятиях, оказывая вполне взрослую помощь опекаемым ими особо охраняемым природным территориям. Они сажают деревья, убирают мусор, строят гнездовья, кормушки, создают экологические сайты, газеты, ходят в рейды «зеленых патрулей», проводят полноценные эколого-просветительские акции. Вся эта деятельность подчинена главной идее – *помощь паркам и заповедникам*.

Помогая ООПТ, мы выполняем две основных задачи. Первая из них – экологическое просвещение. Вторая задача, логически смыкающаяся с первой, – воспитание грамотных природопользователей. Обе эти задачи решаются в природоохранной деятельности во взаимовыгодном сотрудничестве с ООПТ. Таким образом, парк получает конкретную помощь, а дети участвуют в общественно-значимой деятельности, плоды которой сразу видны, что чрезвычайно важно для любого человека, особенно для ребенка.

Нельзя забывать и об эстетической, творческой составляющей проектной деятельности в парках. Это один из самых важных мотивов, по которым люди стремятся чаще бывать на природе.

Можно выделить следующие *виды деятельности на территориях московских ООПТ*:

1. Экологический мониторинг:
 - мониторинг водных объектов,
 - мониторинг древесных насаждений,
 - оценка рекреационной нагрузки.
2. Помощь в обустройстве парков и организации экологических троп:
 - помощь в обустройстве экотроп, которые создают парки,
 - уборка мусора (раздельный сбор, сортировка и т. д.),
 - устройство экотроп на пришкольных участках и т. д.
3. Проведение экологических и природоохранных акций и праздников:
 - «День птиц»,
 - «День воды» и т. д.
4. Социологические исследования на ООПТ.
5. Выполнение работ с использованием информационных технологий:
 - компьютерные презентации, рассказывающие об ООПТ;
 - оформление результатов работ с привлечением информационных технологий;
 - оформление сайтов, посвященных «заповедным островам» и т. д.
6. Творческие проекты:
 - проекты по организации творческих выставок рисунков, плакатов, стихотворений, песен, сказок и др.,
 - проекты по подготовке и показу экологического спектакля, выступления агитбригады, организация праздника, концерта, фестиваля, или конкурса.

Все вышеперечисленные виды деятельности можно проводить в форме проектов, так как они требуют привлечения знаний из разных областей для выполнения конкретных работ, ограничены во времени и предполагают конечный практический результат.

Как же грамотно организовать взаимодействие образовательного учреждения и особо охраняемой природной территории? Используя богатый опыт работы лучших педагогов и сотрудников ООПТ, мы выстроили следующий алгоритм действий:

1. Оформление официального договора о сотрудничестве между образовательным учреждением и ООПТ.
2. Разработка плана совместных мероприятий.
3. Реализация плана действий (практическая деятельность).
4. Результат: парки получают именно ту помощь, которая им нужна, а школьники видят практическую пользу, которую они принесли природе, могут оформить соответствующим образом результаты своей работы и представить их в школе, подать на конкурс и т. д.

Всю эту деятельность можно оформить в рамках Клуба Друзей парка.

Что такое «метод проектов». В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умение самостоятельно структурировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, а также развитие критического мышления. Детальная разработка проблемы (технология) должна завершиться практическим оформленным результатом. Этот результат можно увидеть, осмыслить и применить в своей деятельности.

Чтобы добиться такого результата, необходимо научить детей самостоятельно мыслить, ставить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей.

Метод проектов ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую школьники выполняют в течение определенного отрезка времени. Он предполагает решение какой-то проблемы. Результаты выполненных проектов должны быть реальными, т. е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к внедрению.

Очевидно, что именно «метод проектов» является наиболее эффективным для работ со школьниками на территории ООПТ.

Распространение опыта организации проектной деятельности на территории ООПТ. В 2006 году ЭкоЦентр «Заповедники» совместно с Московским институтом открытого образования (МИОО) начал проводить работу по распространению успешного опыта проектной деятельности на территории ООПТ. Обмен опытом происходит в рамках учебного модуля «Методология проектной деятельности на примере социально-значимых экологических проектов на особо охраняемых природных территориях города» в Центре экологического образования и устойчивого развития МИОО. Вместе с московскими ООПТ мы организуем обучающие семинары и экскурсии для учителей на территории парков.

Мы надеемся, что круг Друзей заповедных островов будет расширяться, и идея воспитания детей в гармонии с природой скоро займет приоритетное место в нашем образовании.

Кочемасова Любовь Александровна,

кандидат педагогических наук, руководитель педагогической практики факультета социальной педагогики Оренбургского государственного педагогического университета, г. Оренбург

Методика организации социо-эколого-практической поисково-исследовательской деятельности школьников в социально-природной среде

В ходе опытно-экспериментальной работы наше внимание было направлено на активизацию поисково-исследовательской деятельности как одного из условий развития активности школьника в контексте социально-природной среды. Успешность хода дальнейшего исследования обеспечивалась активизацией процесса взаимодействия с социально-природной средой, в котором развивалась поисково-исследовательская деятельность школьников социо-эколого-практического характера.

В ходе формирующего эксперимента с учетом полученных результатов диагностики была разработана и апробирована организационно-педагогическая программа развития активности школьников в условиях социально-природной среды, которая отражала процесс занятия детей различными видами предметно-практической деятельности во взаимосвязи цели, содержания, технологий, условий и результата. Организационно-педагогическая программа развития активности школьников в условиях социально-природной среды основывалась на сотворчестве детей, родителей, педагогов в образовательно-воспитательном процессе и содержала критериально-значимые характеристики активности школьника в условиях социально-природной среды.

Опытно-экспериментальная работа была направлена на проверку педагогических условий развития активности школьника в социально-природной среде: осуществление интеграции социальных и антропологических знаний о человеке и среде, обеспечивающей целостность познания окружающего мира; реализация поисково-исследовательской деятельности социо-эколого-практического характера, способствующей обогащению социально-ориентированного опыта личности; использование педагогических технологий организации развивающей социально-природной среды школьника, обеспечивающих гармонию внешнего окружения и внутреннего состояния личности.

В процессе апробации условий было отмечено, что предметное окружение может стать активным инструментом приобщения школьника к ценностям окружающего социально-природного мира и дать «ключ» к освоению природы.

Концептуальные идеи исследования развивались в ходе опытно-экспериментальной работы педагогами Центров в развивающих программах, отвечающих возрастным и психологическим особенностям обучающихся.

Младший школьный возраст (7–10 лет) характеризуется преобладанием эмоционально-чувственного способа освоения окружающего мира. Особая чувствительность и эмоциональность младшего школьника создают предпосылки для проявления интереса к самому себе, к людям, к состоянию природной и социальной среды, что в свою очередь является непременным условием активизации его поисково-исследовательской деятельности в социально-природной среде. В данный возрастной период формируются отношения и взаимодействия ребенка с окружающей его природной и социальной средой на бессознательной основе. Младшие школьники не отделяют себя от внешней среды и не выделяют себя из объектов и субъектов окружающего мира. Они ощущают слитность, естественность единения с социально-природной средой, дистанция с которой минимальна. Школьники данной возрастной группы наряду с познавательным интересом к природе на высоком уровне находятся в стремлении к практическому взаимодействию с живыми существами. Ребенок активно стремится приобрести незаменимый опыт партнерских взаимоотношений, общения с представителями мира природы, а также охранять и способствовать его благополучию.

Взаимодействие детей младшего школьного возраста с миром природы свидетельствует о том, что ребенок – существо социальное, у него ярко проявляется направленность не только на познание мира природы, но и на мир человеческих отношений. Более того, он начинает находить свое место в системе этих отношений.

Младший школьник открывал мир, проходя через определенные материализованные характеристики окружения, и здесь обнаружилась связь между искусственной и природной средой.

Предпринятое нами изменение структурных и качественных характеристик природной среды посредством создания новых элементов, привнесения и насыщения природными объектами образовательной среды способствовало активизации взаимодействия младших школьников с социально-природной средой.

При реализации организационно-педагогической программы в качестве приоритетных направлений содержания социо-эколого-антропологической деятельности школьников в учреждении дополнительного образования выступали: создание, апробация и реализация «дизайн-проектов» социально-природной среды, сконструированные педагогами совместно со школьниками.

В соответствии с особенностями и направлениями восприятия социально-природного мира младшим школьником, был сконструирован дизайн-проект социально-природной среды «Я – исследователь природы». Дизайн-проект – это сконструированный план, в котором природная среда представлена в виде целостной системы взаимосвязанных объектов способствующих активизации поисково-исследовательской деятельности младших школьников.

Деятельность по его разработке осуществлялась нами в двух направлениях:

1 – создание новых элементов среды, куда относятся природные центры в комнате младших школьников, экологические тропинки, зимние сады, экологические комнаты, лаборатории и живые уголки холла, особое оформление интерьера коридоров и т. д.;

2 – экологизация, то есть насыщение природными элементами традиционных предметно-пространственных условий жизни, развития, обучение младших школьников, в частности, изменения в оборудовании музыкальных, физкультурных комнат.

В создании вариативного дизайн-проекта природной среды Эколого-биологического центра мы руководствовались положением о взаимодействии и взаимопроникновении двух миров – мира предметов и природного мира. Для того, чтобы реализовать эти направления, мы охарактеризовали активизацию поисково-исследовательской деятельности младших школьников. Нами было отмечено, что предметное окружение может стать активным инструментом приобщения младшего школьника к ценностям окружающего мира и дать «ключ» к освоению природы. Так, было отмечено, что младший школьник открывает мир, проходя через определенные, материализованные характеристики окружения и здесь очень важна связь между искусственной и природной средой. Для своего нормального, творческого развития младший школьник должен чувствовать себя обладателем окружающего мира, проверять себя, свои возможности на нем, его свойства на себе. Это связано с тем, что вступая в жизнь, он ко всему окружающему миру относится как к естественному, он не делит мир на природное и искусственно организованное – всё для него природа.

Сконструированный дизайн-проект социально-природной среды «Я – исследователь природы», включал следующие базовые компоненты: 1 – дворик-парк; 2 – природные объекты в коридорах, на лестничных маршах, в рекреациях; 3 – зал релаксации; 4 – центр экологии; 5 – уголок природы. В условиях специально педагогически инструментированной среды младшие школьники осуществляли поисково-исследовательскую деятельность социо-эколого-практического характера. Каждый компонент получил свое название и содержательное наполнение.

Дворик-парк играл большую роль в процессе освоения младшим школьником природы, его уникальность, своеобразие, экологическое состояние привлекало внимание детей и взрослых. Главная задача двора-парка состояла в том, чтобы педагогический процесс строился на принципах краеведения, раскрывал физические характеристики участка, естественную природу местного ландшафта. Естественная природа местного ландшафта как ни что другое помогало детям понять закономерности существования природных объектов в данной местности. Для восприятия окружающего ландшафта использовались естественные возвышенности – холмы, горки, а также покрытие крыши Центра, лестницы ведущие на балконы, сами балконы. Младшие школьники получали возможность увидеть природу сверху, раздвинуть горизонт, ощутить пространство. При этом мы оценивали место расположения Центра, давали целостную оценку прилегающей к нему территории с объектами природы, осмыслили фактическую экологическую степень влияния самого Центра на окружающую среду. Вся территория Центра была

объединена экологической тропой, двигаясь по которой дети наблюдали за окружающей действительностью.

На территории прилегающего к Центру парка были созданы условия для экспериментально-игровой деятельности младших школьников с природным материалом (были выстроены постройки и скульптуры из дерева, изображающие животных и птиц, разбиты цветники). Дети с радостью и удовольствием развивали сюжеты игр, идентифицировали себя с их образами.

Следующий компонент дизайн-проекта социально-природной среды «Я – исследователь» предусматривал организацию пространства *лестничных маршей, коридоров и рекреаций*, что с помощью демонстрации природных объектов обеспечивало познавательное пространство, которое побуждало школьника к самостоятельному наблюдению и заботливому уходу за жизнью природных объектов. Грамотно оформленные аквариумы, ниши с цветами и подсветкой, макеты природной среды и панорамы различных природных зон, фонтаны в сочетании с экологическими скульптурами, не только радовали глаз и формировали эстетические чувства младших школьников, но и создавали пространство, которое побуждало ребенка к самостоятельному наблюдению за жизнью природных объектов. Располагая интересные в познавательном отношении объекты, мы обеспечивали условия для организации деятельности младших школьников с ними. Описывая их, дети использовали такие прилагательные как красивые, хрупкие, уникальные, удивительные.

Зал творческой релаксации, содержащий естественные объекты и материалы природного мира (глина, песок, вода), позволял организовать занятия с элементами поисково-исследовательской деятельности по изучению состава, структуры, компонентов представленных материалов биосферы, гидросферы, полезных ископаемых недр земли. Поисково-исследовательская деятельность с природным материалом, который можно плескать, бросать, мять, давить, давала детям возможность выплеснуть свои чувства, но не провоцировала в них переживания вины, которое возникает, когда что-то ломается.

Центр экологии или экологический кабинет стимулировал эколого-творческие работы школьников, отражающие привычное и необычное для природного мира родного края. Пространство кабинета заполняли природные центры, отражающие своеобразный вариант природы различных уголков мира: привычные растения и уникальные, необычные для нашей местности объекты (дерево лимон, морские свинки, хомяки и др.). Образы неживой природы (коллекции минералов, видов почв и др.), а также муляжи плодов и грибов, ягод, книги о природе, видеоматериалы, плакаты расширяли знания о природном мире.

Уголок природы выступал пространством постоянного контакта детей с природными объектами и отражался в результатах различных видов художественно-продуктивной деятельности. Каждая группа младших школьников имела свой вариант включения природы в пространство комнаты. Природные объекты не только создавали своеобразный центр (уголок) в комнате младших школьников, но и с их помощью декорировалось все пространство комнаты (цветочная аранжировка, подводный садик, композиции из засушенных цветов, букеты из живых цветов, аквариум). Природные объ-

екты помогали детям прикоснуться к красоте природы, вызывали чувство гармонии с ней, позитивно влияли на их поведение, которое приобретало более деятельностный характер. Создавая свои импровизированные пространственные структуры из природных объектов, которые можно было рассмотреть, школьники придумывали о них истории, вслушивались в издаваемые ими звуки, общались с ними, изготавливали из природных материалов (камня, семян растений, шишек, ракушек, глины) игрушки, обереги, предметы бытовой утвари, изображавшие различные природные объекты.

Таким образом, предпринятое нами изменение структурных и качественных характеристик природной среды посредством создания новых элементов, привнесения и насыщения природными объектами образовательной среды Центра, обнаруживает положительную динамику в активизации социо-эколого-практического опыта младших школьников в социально-природной среде.

В подростковом возрасте (11–13 лет) отношение к окружающему миру и природе неоднозначно – это связано с особенностями развития личности. Интерес подростков к природе устойчив, а познавательный мотив становится доминирующим. Подростки начинают осознавать не только себя, свою личность и субъектность, но и природу, социально-природную среду как объект отношения и субъект существования. У школьников данной возрастной группы создаются условия для возникновения и развития сознательного взаимодействия с природой и людьми на базе субъект-объектных и субъект-субъектных отношений. В этом возрасте наблюдается отчетливое понимание значимости и зависимости жизни человека и его здоровья от состояния природной среды, проявляются гражданские мотивы, а эстетические в форме изумления красотой природы.

По сравнению с младшими школьниками у подростков более расширенные знания о природоохранной деятельности. Кроме того, у подростков становится многограннее самооценка и оценка государственных мер по охране социально-природной среды.

Активизация социо-эколого-практической и поисково-исследовательской деятельности детей подросткового возраста приобретает углубленный характер за счет организации экскурсий в социально-природную среду в сочетании с проведением природоохранных социально значимых акций.

Учебную экскурсию мы рассматриваем как важную и специфическую форму социо-эколого-практической поисково-исследовательской деятельности, в которой происходит развитие активной, сознательной, экологически созидательной деятельности школьника. Нами была создана система экскурсионных занятий исследовательской направленности. Разработаны практические работы в структуре экскурсионных занятий и критерии их эффективности:

- практическая работа является системообразующим фактором образовательного процесса;
- интегрируют гуманитарные, естественные и технические знания и умения;
- носят выраженный ценностно-ориентированный характер в становлении экологической культуры.

При разработке методики организации и проведения экскурсий нами установлено, что экскурсия имеет большой методический потенциал педагогического воздействия на формирование и развитие школьника, его экологической культуры.

Эффективность проведения экскурсий обеспечивалась рядом условий:

- содержанием экскурсий для различных предметных областей;
- разработкой системы практических работ;
- выбором методов проведения экскурсий;
- выбором объектов экскурсий;
- физической подготовкой школьников к экскурсиям.

Зарекомендовали себя учебные экскурсии, например, экскурсия по городу «Изучение рекреационной нагрузки в лесопарке «Зауральная роща» (левый берег реки Урал), но особо ценными в рамках нашего исследования явились экскурсии в природу («Зауральная роща», «Сакмарский лес и берег реки Сакмара»).

В качестве примера представим аннотации нескольких методик проведения экскурсий.

Методика проведения экскурсии «Изучение рекреационной нагрузки в лесопарке «Зауральная роща» (левый берег р. Урал). Цель экскурсии – исследование последствий воздействия человека на природу. Задачи: 1 – акцентировать внимание подростков на жизнестойкости деревьев, кустарников, степени деградации травянистого покрова; 2 – исследовать процесс вытаптывания травянистого покрова, следы кострищ, мусор, количество тропинок.

Педагоги предлагали школьникам исследовать определенный показатель влияния человека на природу лесопарка «Зауральная роща» (левый берег р. Урал) используя бальную оценку каждого вида воздействия. В заключении по результатам собственных исследований необходимо сделать выводы и предложить рекомендации по улучшению рекреационной нагрузки лесопарка.

Оценка состояния лесопарка:

- определить густоту сети тропинок (визуально-оценочный метод);
- определить обилие мусора, его состав;
- проследить за процессом зарастания кострищ;
- обозначить масштабы и механизмы важнейшей функции леса на территории лесопарка.

Методика проведения экскурсии «Зауральная роща – окультуренный естественный лесной массив». Задачи: 1 – развить «рефлекс местности»; 2 – выработать убеждение в ценности природного ландшафта «Зауральная роща» и необходимости его сохранения; 3 – научить любить природу родного края и эмоционально переживать при ее восприятии.

Педагоги предлагали школьникам совершить увлекательную экскурсию в мир музыкальных звуков Зауральной рощи для прослушивания живой симфонической музыки птичьих голосов. С первых шагов наше внимание было обращено на звонкий мелодичный посвист «ци-фи-ци-фи-ци-фи-ци-фи» – это большая синица, размером с воробья. Ее голова, горло и продольная полоса на грудной и брюшной части черные, спина зеленоватая, брюшко желтое. Рассматривая большую синицу, ученики давали следующие ее харак-

теристики – подвижность, ловкость (способность повисать на концах тонких веток вниз головой благодаря острым и круто изогнутым когтям).

Продолжая экскурсионный маршрут в окултуренный естественный лесной массив в высокоствольных участках рощи, школьники были заворожены песней, напоминающей звуки флейты «флю-тау-лау». Эту песню исполняла иволга – окрашенная в ярко-желтые тона с черными крыльями и хвостом. Размером чуть больше скворца, это птица очень осторожная, отличается своеобразным устройством гнезда. Иволга строит его на высоте 15–18 метров, на боковых ветках, и по своей конструкции гнездо напоминает корзину или гамак. Это гнездостроительная особенность иволги делает его недоступным и незамеченным. Нельзя не отметить полезность данной певунии, так как она в большом количестве уничтожает волосатых гусениц, чего не делают другие участники симфонического оркестра.

В Зауральной роще в редких кустарниковых зарослях исполняла свою песню чечевичка «ви-тю-ви-дел» в нарядном оперении буровато-красным на спине и ярко-желтым на голове.

Просматривая большую и малую поляны в высокоствольном лесном массиве с некоторыми кустарниковыми вскраплениями внимание экскурсантов привлекла звонкая «барабанная дробь» – стук большого пестрого дятла. Ярко окрашенная птица с присущей ей чередованием черного и белого оперения, красным подхвостьем и затылком у самца.

На малой поляне с одинокими деревьями и кустарниками экскурсанты прослушивали исполнение птичьего голоса лесного конька. Птица поднималась вверх по дуге, исполняла песню «тир-тир-тир», а затем опускаясь с вершины издавала протяжный свист «сла-сла-сла». Окрашенная в коричнево-бурое оперенье с пестринами на груди и устраивающая свое гнездо среди травы.

Практическая работа:

- создайте вернисаж рисунков на темы «Птичье разноголосье», «Птицы – это тайна и красота», «Птицы – друзья леса»;
- составьте «азбуку» поведения в лесном массиве Зауральная роща;
- из природного материала Зауральной рощи (листьев, семян, плодов и т. д.) составьте аппликацию понравившейся птицы;
- воссоздайте пение птиц, лесные шорохи в стихах и сочинениях;
- изготовьте и развесьте кормушки для исполнителей симфонического оркестра Зауральной рощи;
- организуйте охрану гнездования и обитания редких птиц Зауральной рощи.

Методика проведения экскурсии «Сакмарский лес и берег реки Сакмары». Цель – активизировать чувства и представления школьников об уникальности природного ландшафта «Сакмарский лес и берег реки Сакмары».

Педагоги предлагали школьникам приблизиться к природе Сакмарского леса, слиться с ней в единое целое и создать единое природочеловеческое пространство, посредством выполнения упражнения «Единение с природой». Данное упражнение направлено на изучение окружающей природной среды органами чувств и требует выполнения следующей последовательности:

- отойти друг от друга на расстояние;
- создать иллюзию одиночества;
- попытаться внутренне побеседовать с природой;
- полностью отвлечься от посторонних мыслей и перейти к ознакомлению местности при помощи своих природных чувств.

Для оценки окружающей природной среды педагоги использовали вопросы-задания:

- Закрой глаза и прислушайся: сколько разных звуков ты слышишь?
- Какие из услышанных звуков принадлежат природе, а какие человеку?
- Какие запахи ты чувствуешь, взяв в руки горстку земли?
- Какие цвета вокруг являются для тебя наиболее привлекательными?
- Ты чувствуешь ветер? В каком направлении он дует?
- Что ты сейчас чувствуешь: тепло, холод, жару?
- Сколько птиц ты можешь насчитать за 30 секунд?

После выполнения упражнения «Единение с природой», педагоги активизировали внимание школьников на окружающих природных объектах данного ландшафта давая характеристики увиденного: с левой стороны моста, на берегу у воды небольшая, чуть поменьше воробья, серая с черным белая трясогуска. В окраске оперения птицы ясно заметны черная шапочка и манишка, лоб, щеки и брюшко белые. Встречается белая трясогуска чаще всего у водоемов. Гнездование устраивает на плотинах, под мостом, в дуплах, в береговых обрывах. Над рекой и лесом парит черный коршун. Данную птицу легко отличить от других хищных птиц по вилкообразно вырезанному хвосту. Гнездится обычно коршун на деревьях, близ речных долин и опушек леса.

Понаблюдав за птицами, в той или иной степени связанными с водоемами педагоги организуют выполнение упражнения «Слушаем природу». Для того чтобы услышать звуки необходимо:

- закрыть глаза и в течение двух минут внимательно прислушаться к окружающим звукам;
- открыть глаза и записать все услышанные звуки окружающей природной среды;
- проранжировать услышанные звуки по группам.

На данном участке леса школьники услышали: пение соловья, монотонную песенку обыкновенной овсянки, кукование обыкновенной кукушки, флейтовый свист иволги, пение зяблика, бормотание горлинки, шум леса, тихий шелест листьев, журчание реки и легкий плеск воды.

С поляны экскурсионный маршрут продолжился к базе отдыха на берегу Сакмары, где экскурсанты наблюдали с берега за неподвижно стоящей в воде серой цаплей, и разместившихся на его отвесной стороне гнездах береговой ласточки. Данный природный пейзаж благоприятствовал выполнению упражнения «Наша кожа чувствует природу». Для его выполнения необходимо:

- закрыть глаза и ощупать природные предметы вокруг себя рукой;
- повторить это же упражнение с открытыми глазами;
- сравнить полученные ощущения.

Практическая работа:

1. Природа в народном фольклоре:

- предания, былины, легенды, сказки, бывальщины отражающие топонимику названий реки Сакмары и леса Сакмарского;
- календарные обряды и поэзия связанные с данной экскурсионной тематикой (день Ивана Купалы, Петров и Ильин день);
- пословицы, поговорки, загадки раскрывающие природу человеческих взаимоотношений и отношение человека к природе.

2. Создайте природный вернисаж рисунков и фотографий на тему «Пейзаж моей реки», «Природный ландшафт моей души».

3. Произведите сравнительный анализ лесного массива Сакмарского леса по следующим признакам: название, высота, величина и характер кроны дерева (пирамидальная, шапкообразная, кудрявая, с плакучими ветвями), особенности строения листьев, хвои (их аромат и цветовая характеристика).

Результатом проведенного изучения рекреационной нагрузки в лесопарке явились практические рекомендации школьников:

- обозначение постоянных мест кострищ;
- оборудование постоянной площади для разведения костров;
- маркировка интересных маршрутов лесопарка;
- установка контейнеров для мусора на крупных пешеходных дорогах.

На экскурсиях школьники учились наблюдать мир природы, сочетать знания об объектах природы с практическим участием в ее сохранении и улучшении. Экскурсии позволяли в полной мере раскрыть эстетический и познавательный потенциал окружающей социально-природной среды, обеспечить развитие эмпатических чувств и способность к пониманию эмоциональных состояний других участников взаимодействия с природой. Кроме того, условия экскурсионной жизни развивали активность школьников в определении путей выхода из различных нестандартных ситуаций, пробуждали интерес к своему внутреннему миру и формировали потребность в общении со сверстниками. Пребывание в естественной природной среде способствует укреплению здоровья.

Результатом проведенной экскурсии по конкретной тематике являлась выполненная практическая работа, в ходе которой школьники обрабатывали собранный материал и составляли коллекции опавших листьев, семян, плодов, писали сочинения, сочиняли стихи, рисовали картины, оформляли альбомы и стенгазеты. Более того, даже на этапе проведения экскурсии школьники проявляли социо-эколого-практическую и поисково-исследовательскую деятельность при фотографировании, сборе объектов и элементов природы.

Детальное изучение выполненных практических работ после проведения экскурсий явилось основанием для выявления уровня активности школьников подросткового возраста. Полученные данные свидетельствуют об увеличении числа школьников демонстрирующих высокий уровень активности в социо-эколого-практической поисково-исследовательской деятельности по практическому компоненту.

У старшекласников (14–17 лет) прослеживается усиление социальных мотивов по отношению к природе. В данном возрасте также выражено эстетическое, «созерцательное» восприятие природы, отношение к ней носит объективный характер. Оказавшись на пороге зрелости, старшеклас-

сник способен не только осознавать свою субъектность и индивидуальность, но и воспринимать субъектность природы, других людей, наделять их субъектностью. Установление субъект-субъектных отношений между людьми, человеком и природой, ее животным и растительным миром помогает старшеклассникам принять бытие других существ в свою душу, ощутить свою общность с ним, почувствовать их как самого себя.

Познавательный мотив приобретает иное качество: в результате познания закономерностей развития природы и общества учащиеся приходят к выводу о взаимосвязи и взаимозависимости всех компонентов системы «природа – человек». Старшеклассникам не столько свойственно вооружение природоохранными навыками и знаниями по психологии общения, сколько создание «чистого» внутреннего мира.

При организации практического взаимодействия с природой старшеклассник делает акцент на овладение способами эстетического освоения природных объектов: проявлении чувственно-эстетической восприимчивости к ним; личностно-смысловой оценке их состояний; эмоциональной отзывчивости в ситуациях общения с ними; умении найти культурную форму сохранения и выражения своего впечатления об этих объектах в рисунке, фотографии, музыке.

В ходе опытно-экспериментальной работы активизация социо-эколого-практической и поисково-исследовательской деятельности детей старшего школьного возраста осуществлялась нами посредством организации и проведения игр, введивших их в многообразный мир взаимодействия с социально-природной средой.

В нашей работе мы придавали большую роль играм в развитии и воспитании школьников, поскольку они являются средством психологической подготовки к решению жизненных ситуаций при взаимодействии с социально-природной средой.

Игра соединяет в себе элементы разнообразных видов деятельности, способствует росту организаторских способностей, психическому и эмоциональному развитию, развивает уверенность в себе. Одни игры помогают развивать наблюдательность и внимание в социально-природной среде. Другие способствуют эмоциональному раскрепощению в социально-природной среде.

В играх природоведческого содержания раскрываются творческие способности детей, формируется их ценностное отношение в русле проблемы взаимодействий человека и природы.

Сюжетно-ролевая игра «Экологическая почта» была ориентирована на развитие эмоционально-чувственной сферы личности, способности к сопереживанию представителям природного мира, формирование эстетического отношения к природе, потребности в общении с ней. Школьники на протяжении игры выполняли различные социальные роли: обязанности почтальона, получателем и отправителем корреспонденции, автора писем, не только от своего имени, но и от представителей природного мира. Кроме того, школьники соотносили сюжеты своих игр с конкретным природным окружением, которое было богато пробуждающими фантазию деталями.

Игры-походы – это специальная воспитательная среда, создающая большие возможности для совершенствования своих собственных открытий в

познании и изучении природной среды. В нашем исследовании мы проводили игры-походы «Помоги природе», «Мы и природа», которые были ориентированы на стимулирование самовосприятия, самовыражения в социально-природной среде. Школьники получали задания воспроизвести в игровых движениях, играх свое восприятие природы, себя в природе, свое ощущение окружающей среды. «Проживание» таких игр способствовало формированию у школьника нового отношения к самому себе, к природе, что помогало по-иному понять и оценить социально-природную среду, задуматься о месте и роли в данной среде. Кроме того, игры-походы позволяли школьникам путем непосредственного наблюдения природы получать определенные знания из областей естествознания, экологии, биологии, археологии и создавали предпосылки для формирования навыков краеведческо-поисковой деятельности.

В ходе опытно-экспериментальной работы мы стремились усложнять содержание, структуру игр, организационную сторону.

Ролевые имитационные игры программы «Экосогласие» были направлены на стимулирование активности старшеклассников в изучении международного права окружающей среды и формирование у них навыков анализа проектов социально-экономического развития регионов с учетом экологических последствий их реализации.

На первом этапе программы игры «Экосогласие» школьники под руководством педагога составляли план некоторой условной территории (района, города), обозначали на нем промышленные объекты, указывали лесные массивы и прочее, а также приводили данные о населении.

На втором этапе программы игры «Экосогласие» определяли участки условной территории, где наблюдалось ухудшение состояния социальной сферы, окружающей среды и здоровья населения.

На третьем этапе программы игры школьники предлагали пути решения сложившихся неблагоприятных ситуаций в данных сферах, создавая различные проекты социально-экономического развития территории.

Интересной, на наш взгляд, является следующая форма развития активности школьника – эколого-психологический тренинг. Эколого-психологический тренинг – это комплексная форма экологического образования, основанная на методологии социально-психологического тренинга, которая направлена на коррекцию экологического сознания личности (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин).

Эколого-психологический тренинг мы проводили в группах из 8–12 человек под руководством психологов Центра. Группы комплектовались из школьников, родителей, педагогов. Особенно эффективно было проведение в нашем исследовании занятий в группах, состоящих из нескольких семей (три–четыре), где дети и родители вместе выполняли упражнения. Приведем названия лишь некоторых проводимых нами упражнений:

1 – «Душевная погода», цель: самонаблюдение, самоанализ эмоциональных состояний, развитие эмпатии, стимулирование воображения в социально-природной среде;

2 – «Идентификация», цель: развитие идентификации с объектами природной среды;

3 – «Фитодизайн и здоровье», цель: развитие внимательного отношения к природным объектам, воспитание способности наблюдать, освоение простейших навыков фитодизайна, развитие умений использовать общение с природой для укрепления здоровья;

4 – «Мое жизненное древо», цель: осознание учащимися потребностей, индивидуальных ценностей, формирование и развитие жизненных установок личности в социально-природной среде;

5 – «Нравственный кодекс взаимоотношений человека, общества и природы», цель: формирование нравственных взаимоотношений человека, общества и природы в социально-природной среде.

Использование эколого-психологического тренинга как одного из факторов развития активности школьников в социально-природной среде способствовало их творческому развитию, преодолению антропоцентрического прагматического отношения к природным объектам, коррекция целей взаимодействия с природой, обучение умениям и навыкам такого взаимодействия, расширение индивидуального экологического пространства и индивидуального позитивного опыта по взаимодействию с миром природы и людьми.

Практическая реализация в ходе исследования ролевых игр и эколого-психологического тренинга дали возможность отследить изменение уровня активности детей старшего школьного возраста в процессе поисково-исследовательской деятельности в социально-природной среде.

Опытно-экспериментальная работа проводилась с учетом характеристик выявленных групп школьников, что позволило своевременно отследить динамику изменений личности и корректировать активность поисково-исследовательской деятельности школьников в социально-природной среде.

Развитие активности школьников в социально-природной среде, таким образом, реализуется в социо-эколого-практической поисково-исследовательской деятельности при соблюдении определенных условий. Важнейшее из них – четкое обозначение компонентов содержания поисково-исследовательской деятельности социо-эколого-антропологического характера; организация разнообразных видов исследовательской деятельности по использованию резервов окружающей действительности в современной социальной ситуации.

Пашевич Наталья Леонидовна,
учитель начальных классов СШ № 3, г.Житикары Костанайской области
Республики Казахстан

Творческая группа как средство формирования экологической культуры через исследовательскую деятельность младших школьников

Резкое ухудшение экологической обстановки в различных регионах, в Костанайской области в частности, во многом связаны с утилитарным подходом общества и человека к природе. Именно поэтому формирование экологической культуры подрастающего поколения мы считаем актуальным.

Активное познание в области экологии предполагает большую работу школьников в исследовании состояния окружающей среды. Основная задача таких исследований заключается в том, чтобы на живых примерах показать природные взаимодействия и губительные последствия их разрушения. Формирование экологической культуры – одно из основных направлений работы в системе образования.

С целью выявления степени понимания учителями содержания и роли формирования экологической культуры, была проведена диагностика учителей по десяти вопросам:

1. Какое определение Вы дадите понятию «экологическая культура»?
2. Занимаетесь ли Вы самостоятельно проблемами формирования экологической культуры? Почему?
3. Целесообразно ли начинать формирование экологической культуры с начальных классов?
4. Каким Вы считаете состояние работы по формированию экологической культуры в Вашей школе.
5. Какие пути и средства по формированию экологической культуры Вы можете предложить?
6. Умеете ли Вы составлять задачи экологического содержания? Приведите пример одной из них.
7. Показываете ли Вы учащимся взаимосвязи между растениями, животным и человеком? Как Вы это делаете?
8. При решении школьниками задач экологического характера: а) требую делать подобным же образом; б) применяю словесные указания; в) нет ответа.
9. Используете ли Вы дискуссии, формируя новые экологические знания?

В результате диагностики мы сделали неутешительные выводы: крайне малое количество ответов свидетельствовало о хорошем, уверенном знании проблемы, в практике начальной школы данная проблема решается неэффективно.

Основными причинами неудовлетворительной работы по осуществлению формирования экологической культуры младших школьников мы считаем следующие:

- учителя не сориентированы на эту работу;
- нет знаний и умений по организации данного вида формирования;
- отсутствует система целесообразно подобранных форм, методов, разнообразных приёмов работы;
- не хватает времени не только на уроках для введения дополнительного экологического материала, но также не отлажена работа в условиях дополнительного образования.

С целью повышения экологической культуры и реализации долгосрочной программы «Удивительный мир», мы вместе с коллегами в 2003 году создали группу «ЭКОЛОГ и Я».

«ЭКОЛОГ и Я» – творческая группа учителей, являющаяся системообразующим компонентом развития экологической культуры в условиях дополнительного образования в средней школе № 3 г. Житикары. Она выполняет функции организационно-методического центра формирования экологической культуры в условиях дополнительного образования, а также организует работу с одарёнными детьми и обеспечивает их участие в экологических мероприятиях школьного, районного и республиканского (дистанционные олимпиады) уровней.

Новые задачи, стоящие перед творческой группой, потребовали от её членов расширения и углубления интеграции деятельности, методическую и информационную поддержку учреждений дополнительного образования, общеобразовательных учреждений. Необходимым стало построить на этой основе систему непрерывного формирования экологической культуры младших школьников.

Данная деятельность реализуется в рамках программы «Удивительный мир», в которой члены творческой группы «ЭКОЛОГ и Я» выступают в качестве организатора и координатора.

Для успешного внедрения программы «Удивительный мир» была проведена информационно-методическая работа. С этой целью с членами творческой группы были проведены:

- Практикумы, семинары, консультации, занятия творческой группы. Члены творческой группы познакомились с генезисом становления и развития экологической культуры, ролью урока в системе экологического образования, с экологическими мониторингами, экологическими проектами, с технологией разработки авторской программы (ее функциями, типологией, структурой, содержанием, критерием оценок).

- Учителя были обеспечены основным методическим инструментарием по формированию экологической культуры в условиях дополнительного образования.

Главная **цель** работы творческой группы состоит в изменении представлений младших школьников о приоритете человека над природой и формировании нового мироощущения, способствующего восприятию природы и человека во взаимной связи и зависимости.

Для реализации данной цели были поставлены четкие **задачи**:

- координация деятельности, методическая, информационная подде-

ржка учителей школы по вопросам экологической, природоохранной, натуралистической деятельности младших школьников;

- реализация программы факультативного курса «Удивительный мир»;
- воспитание чувства ответственности за свои действия;
- формирование активной жизненной позиции, творческой инициативы в охране природы родного края, стремление к здоровому образу жизни;
- организация содержательного досуга и отдыха, укрепление здоровья и физическое развитие детей.

Мы считаем, что реализация данных задач будет успешной при выполнении следующих условий:

- при готовности педагога к формированию экологической культуры детей;
- при лично-ориентированном взаимодействии взрослого и ребёнка в процессе освоения программы;
- при постоянном общении детей с природой ближайшего окружения;
- при построении экологически развивающей среды в условиях дополнительного образования;
- при активном участии родителей в воспитательном процессе;
- при условии тесного сотрудничества педагога со школой, общественными организациями, учреждениями дополнительного образования.

При создании этих условий мы использовали следующие **формы и методы**:

- наблюдение;
- экологическое моделирование;
- поисковая деятельность.

Программа «Удивительный мир» позволила спроектировать ключевые направления деятельности творческой группы как фактора интеграции образовательного пространства, спрогнозировала результаты, осуществила контроль и коррекцию.

Учебно-воспитательная работа в начальной школе направлена на воспитание экологически мыслящего грамотного человека, который любит и понимает природу, бережет ее, не наносит ей вреда и восстанавливает то, что разрушено.

Содержание работы включило в себя следующие направления: тематические месячники, мероприятия выходного дня, родители и дети.

Характеристика направлений учебно-воспитательной работы:

1. *Тематические месячники* в течение учебного года: экологический, растениеводческий, зоологический, флористический. В работу включены: проведение тематических бесед, праздников, викторин, выставок и экскурсий, конкурсов воспитанников, проведение открытых занятий для детей из других объединений и родителей, встречи с интересными людьми, оформление информационных стендов.

2. *Мероприятия выходного дня*. Проведение воспитательных дел клуба в форме праздников, игровых программ, вечеров по отделам:

- растениеводства;
- зоологического;
- экологического;
- флористического.

3. *Родители и дети.* Проведение открытых занятий для родителей. Совместные (дети – родители) подготовка и проведение праздников, организованных творческой группой. Оформление родительских страничек в информационном центре творческой группы.

В практике формирования школьников нередко преобладают пассивные формы обучения. Между тем активные формы, связанные с непосредственным общением с природой, способны преодолеть оторванность теоретических знаний от реальной действительности и превратить эти знания в мировоззрение.

Реализуя программу «Удивительный мир», творческая группа провела ряд массовых мероприятий:

- конкурс юных экологов;
- конференция «День Земли», «Редкие и охраняемые растения Костанайской области»;
- конкурсы экологических сочинений («Берегите ёлочку», «Берёзовые слезы», «Мой край родной, житикаринский», «Я говорю от имени воды», «Животные – друзья человека» и др.);
- трудовые десанты;
- экологические тропы;
- акции: «Кормушка», «Скворечник», «Хлебная крошка», «Капелька».

Работа творческой группы предоставила детям возможности:

- самоопределиваться и самореализоваться в жизни;
- построить отношения со взрослыми в новых условиях и на основе взаимопонимания;
- получить общественное одобрение и социальную поддержку;
- приобрести новые умения и навыки.

Наблюдая за динамикой роста экологической культуры, мы увидели, что младшие школьники могут участвовать в исследовательской деятельности.

Слежение за процессами в природных и антропогенных системах (мониторинг) дает реальную достоверную информацию, оперируя которой, учащиеся могут выявить местные экологические проблемы, чтобы в дальнейшем развернуть посильную работу по их устранению.

Экологический мониторинг проводился в рамках научно-исследовательской работы учащихся и включил в себя слежение за состоянием воздуха, воды, почвы, живых организмов в экосистемах, то есть биомониторинг.

Учитывая возраст младших школьников, выбор тем осуществляется педагогами.

Младшим школьникам по силам определение цветов солнечного света при помощи простейших лабораторных приборов (четырёхгранник); определение степени загрязнённости объектов (возле школы, у дороги, во дворе), их сравнение; сравнительный анализ загрязнённого и чистого водоёма; скрининг воды; определение чистоты воздуха по лишайникам.

Приводим *результаты исследовательской деятельности младших школьников.*

Исследование количества и качества потребляемой воды в своих квартирах (скрининг воды) провели 100 учащихся 3–4 классов школы № 3, имеющих в своих квартирах счетчики горячей и холодной воды. Маленьким исследо-

вателям предстояло подсчитать расход воды семьей и в расчете на каждого человека в разное время суток. Пронаблюдать, образуется ли накипь или рыхлый осадок после кипячения воды. Какого он цвета? Какие способы очистки питьевой воды вы используете дома? Как вы потребляете воду?

Обработав данные, члены творческой группы получили следующие результаты:

Расход воды в сутки на человека в среднем составляет 30 литров воды. 30 литров воды умножаем на 30 календарных дней, получается, что человек в месяц расходует в среднем 1000 литров горячей и холодной воды, что в девять раз меньше нормы, которую оплачивают семьи, в чьих домах не стоят счетчики. Наибольший расход воды приходится на вечер.

100 % школьников отмечают наличие накипи или осадка после кипячения: 60 % желто-бежевого цвета, 30% коричневого, 6% белого, 4% желтого. Осадок указывает на наличие минеральных солей в воде в больших количествах. Причем основным способом очистки являются: отстаивание (34%), кипячение (51%), фильтр через ткань и песок (3%), система очистки типа «Родничок» (4%), американская система очистки (3%) и совсем не очищают воду (5%). 61 % младших школьников признались, что до сих пор чистят зубы при открытом кране, и лишь 39% делают это, набрав воду в стакан. 80 % родителей полощут бельё в ванне при перекрытом кране; 20% – при открытом. При купании используют: душ и ванну – 87%; только душ – 6%; несколько полных ванн – 4%; только ванна – 3%.

Далее нами были предложены следующие виды работы:

1. На школьной радиопрограмме юные исследователи выступили со следующими вопросами:

- экономное использование воды;
- серьезное отношение к своему здоровью и пропаганда современных способов очистки воды;
- правильный уход за зубами.

2. На уроках познания мира школьникам предложили решить эколого-экономическую задачу (начиная с третьего класса):

Один кубометр холодной воды (1000 л) стоит 25 тенге. Человек в месяц расходует 1000 литров воды. Не имея счетчиков, человек платит за 9000 литров холодной воды. Если человек установит в своем доме счетчики, сколько денег он сэкономит за один месяц? За один год?

Умножьте полученное число на количество членов семьи и вы узнаете, сколько денег сэкономит ваша семья за месяц, за год. Что можно приобрести на эти деньги?

3. Написать сочинение «Я говорю от имени воды». Лучшие работы отметили призами и грамотами.

4. Классным руководителям предложили осуществить проект «Капелька».

Это проект бережливых. Суть его – в выявлении утечки чистой воды и практических делах, направленных на сбережение запасов чистой пресной воды.

Первая часть проекта предполагает поиск ответа на вопрос: «Где мы теряем воду?». Устанавливается контроль за водопроводными кранами в

школе и дома, выясняется, как и сколько сами дети пользуются водой. На красочную схему дети наносили график утечки воды. Придумывали, как устранить недочеты, приводящие к бесполезным тратам чистой воды. Делали предупреждающие знаки возле водопроводных кранов, рисовали плакаты, устанавливали посты, контролировали сами себя при пользовании водой.

Следующее исследование было посвящено чистоте воздуха. Любой взрослый знает, что воздух у дороги более загазованный и грязный, чем возле дома или около школы. Но далеко не каждый предпримет меры по озеленению даже участков возле дома и школы, не говоря уже о придорожных зонах. Убедить детей в важности озеленения города позволил простейший опыт (с использованием липкой ленты).

В данном исследовании приняли участие 50 младших школьников, результаты которых показали, что в 100% случаев загрязненность воздуха примерно в восемь-девять раз выше, чем возле дома и в три-четыре раза выше, чем возле школы (по цвету смываемой воды с контрольных листьев растений). Поэтому после исследования младшие школьники решили озеленить территорию школы, чтобы повысить чистоту воздуха возле школы. Классные руководители провели инструктаж по правилам посадки растений. К нам присоединились ученики старших классов, которые оказали основную помощь в посадке деревьев. Детями были посажены 10 деревьев (9 берез и 1 ива). К сожалению, не все посаженные детьми деревца прижились, но мы надеемся подобную акцию повторить снова.

Знания и практические умения, приобретенные учащимися в ходе выполнения исследований, могут впоследствии использоваться в разных сферах деятельности, способствовать развитию интереса к научной работе и сыграют немаловажную роль в деле формирования экологической культуры, необходимой в современном мире.

Работа творческой группы по формированию экологической культуры младших школьников построена на основе тесного сотрудничества с образовательными учреждениями города, с областным институтом повышения квалификации и переподготовки учителей. В апреле 2006 года программа «Удивительный мир» была одобрена на областном совете по экспертизе и лицензированию Костанайской области Республики Казахстан.

Ярошевич Евгения Николаевна,

аспирант Академии последипломного образования, методист Минского городского государственного института повышения квалификации и переподготовки кадров образования, руководитель научного общества учащихся Республиканского экологического центра детей и юношества, учитель биологии и экологии СШ № 95, г. Минск Республики Беларусь

Исследовательский метод в современном экологическом образовании

На Международном экологическом форуме «Планета Земля – XXI век», который прошел в Рио-де-Жанейро в 1992 году, реализация стратегии образования для охраны окружающей среды была признана приоритетным направлением международной программы по сохранению и восстановлению биосферы. В этом контексте экологическое образование отдельной личности становится необходимым условием устойчивого развития общества. По решению Международного Саммита по устойчивому развитию в Йоханнесбурге Генеральная Ассамблея ООН объявила с января 2005 года по декабрь 2024 года Международную Декаду образования для устойчивого развития. В центре внимания – три основных компонента: экологический, социальный и экономический. Именно экологический аспект проходит красной нитью через все образовательные системы и программы государств, которые и призваны сформировать такой необходимый для реализации идей устойчивого развития мировоззренческий компонент.

Важное место в формировании нового экологического мировоззрения и развития творческих способностей учащихся занимает исследовательский метод обучения, который является одним из необходимых условий современного образовательного процесса.

Современное экологическое образование базируется на комплексном подходе к изучению экологических проблем в рамках изучаемых учебных предметов. Для наиболее успешной реализации исследовательской деятельности необходимы три условия:

1 – выбор перспективной темы исследования, адекватной научной компетенции педагога и творческим возможностям учащегося;

2 – наличие минимальной материально-технической базы для проведения эксперимента или полевого исследования (обычного светового микроскопа, секундомера, гербарной папки, рН тестов, литературы и т. д.);

3 – связь со специалистом-консультантом по теме исследования из вуза, НИИ, колледжа, внешкольного учреждения (эколого-туристические центры и т. д.), способного подсказать наиболее эффективные методы, пути решения тех или иных, возникающих, в процессе исследования, проблем.

Эти три основных компонента успеха в настоящее время вполне реально совместить, но трудность заключается в том, чтобы начать исследователь-

ский процесс, найти ту тематику, которую можно развивать на протяжении нескольких лет, начиная с постановки простейших задач и заканчивая комплексными исследованиями.

Исследовательские способности можно выявить уже в средней школе на уровне 6–7 класса, а вот реализовывать серьезные, пусть и небольшие исследовательские проекты целесообразно с 8-го класса, когда у учащегося начинается активный поиск приложения своих интеллектуальных способностей и профессиональной ориентации. Благодатной почвой для реализации исследовательских работ служит их практическая экологическая направленность.

Есть и отрицательный компонент исследовательской деятельности учащихся. Наукоемкие технологии, связанные с формированием исследовательских компетенций учащихся зачастую достаточно затратны. Еще один аспект характерен для такого рода деятельности: конкретный результат, как правило, достаточно отдален во времени. Ведь, чтобы сформировать грамотного «исследователя» нужно, как минимум, два, а то и три года.

Реализация исследовательской деятельности – процесс многоступенчатый, и так, как будет разворачиваться во времени процесс научного познания и исследования мира, точно так же параллельно будет эволюционировать профессиональное мастерство педагога, ученика и качество выполняемой ими работы.

Существует иерархия этапов формирования исследовательских компетенций учащихся:

1. Предварительный диагностический этап. На этом этапе происходит поиск учеников, способных заинтересоваться исследовательской деятельностью. На этом этапе следует выполнить какой-либо коллективный проект, наметив для себя возможность затем сузить и углубить тематику исследования. У нас это было «Исследование и анализ экологического состояния пришкольной территории». Этот этап характерен тем, что цель и задачи исследования формирует педагог, а вот интерпретация полученных результатов может носить как индивидуальный, так и групповой характер.

2. Введение в исследовательскую деятельность – этап приобщения к новым знаниям, формирующий мотивацию к тому или другому объекту исследования. На этом этапе из широкой проблемы, изученной ранее, вычленяется ряд направлений, за каждым из которых закрепляется ученик, заинтересовавшийся идеей и стремящийся дальше продолжить изучение по этой тематике. У нас это было выделение тематики в отдельные проекты «Изучение степени озеленения территории Центрального района г. Минска», «Изучение загрязненности атмосферного воздуха г. Минска биоиндикационными и химическими методами».

3. Промежуточный этап определения исследовательских предпочтений учащихся: развитие познавательных, исследовательских навыков непосредственно при изучении школьных предметов – этап конкретизации своих исследовательских компетенций. На этом этапе осуществляется выбор учащимся профиля своих исследовательских интересов, выбор класса с углубленным изучением предмета, с повышенным изучением предмета. В нашем случае группа ребят, занимающаяся экологическими проектами, стала учениками профильного экологического класса, каждый из которых занимался

своей отдельной темой исследования: один из них стал далее развивать свой направленный интерес к изучению древесных насаждений г. Минска; мини-группа из двух исследователей стала углубленно заниматься лишеноиндикацией атмосферного воздуха; другая группа – биоразнообразием редких и охраняемых видов растений, которые смогли обнаружить и описать во время эколого-туристической экспедиции.

4. Этап глубокого осмысления самой исследовательской деятельности, формирование и развитие комплексных исследовательских навыков, необходимых для решения тех или иных конкретных задач. Данный этап непосредственно связан с формированием профессиональной компетенции учащихся и их профориентацией. Этот этап характеризуется индивидуализацией выполняемых исследовательских проектов, практически самостоятельной постановкой целей и задач исследования учащимися, а также научным сопровождением проекта учеными-консультантами из Национальной академии наук, совместными с ними экспедициями, практическими результатами исследований в виде решения той или иной научно-практической задачи, решаемой учеными.

Одним из самых трудным для педагога является процесс выявления учащегося со способностями к реализации исследовательской деятельности, то есть предварительный этап. Однако, если педагог и ученик «нашли друг друга», то дальнейшая исследовательская деятельность ученика и педагога превращается уже в комплексный творческий, саморазвивающийся процесс познания, самореализации.

Исследовательские проекты и работы, кроме предметной направленности (биохимия, человек и его здоровье, социальная сфера, психология, химия и т. д.), можно отнести или разделить на четыре большие методические группы по сложности и характеру их выполнения:

1 – экологические исследования, которые могут быть проведены учащимися полностью самостоятельно, базируясь на имеющихся знаниях, полученных в процессе освоения школьных дисциплин, в том числе и экологических;

2 – экологические исследования, для реализации которых необходимо конкретное специальное химическое лабораторное оборудование, т. е. данные исследования возможно выполнить только при сотрудничестве с лабораториями вузов, санэпидемстанций, метеостанций и т. д.;

3 – экологические исследований, касающиеся узкоспециализированных объектов, таких, как флористических (группы лишайников, грибов, мохообразных, сосудистых растений), биохимических процессов и т. д., для проведения которых требуется консультация высококвалифицированного специалиста в данной области (преподаватель вуза, научный сотрудник НАН Беларуси, кандидаты и доктора наук);

4 – экологические исследований, для проведения которых требуется и консультация специалиста и специализированное лабораторное оборудование.

Отнесение исследовательской работы к той или иной методической группе важно учитывать при выборе темы для проведения исследования, так как для выполнения некоторых работ специалист в данной области просто

необходим, как необходимым является и использование специальных приборов и оборудования (например, атомный спектрофотометр для определения массовой доли тяжелых металлов в образцах и т. д.). Такие работы желательно выбирать не на первом этапе освоения методики и техники проведения исследовательской работы, а тогда, когда учащийся может сам (при начальном руководстве педагога) держать связь и общаться с научным консультантом и иметь доступ к необходимому оборудованию.

Пожалуй, наиболее интересными и содержательными экологическими работами стали не те, которые требуют задействования сложного оборудования и методов, а те, которые, используя простейшие доступные методики, смогли быть проведены полностью самостоятельно и выявили нестандартное экологическое мышление и возможность достижения желаемого результата простыми методами.

Исследовательский метод, который реализуется совместно учителем и учеником дает большой положительный импульс к самопознанию, самосовершенствованию как ученику, так и педагогу. В этом его основная «изюминка» и «краеугольный камень» эффективного экологического образования.

Специфика включения исследовательских методов в пространство современной школы будет определять ее статус в профильной школе, позволяющей сформировать творческую и профессионально-грамотную личность, которая, как хочется верить, найдет «золотое сечение» во взаимодействии «общество – личность – окружающая среда», приведя мир к устойчивому развитию.

Кустов Борис Борисович,

учитель биологии ГОУ СОШ № 520 (с лицейскими классами), руководитель
Детского общественного объединения «Дети Солнца», г. Москва

Проектный метод в системе экологического образования

Особое место в системе экологической работы сегодня отводится методу проектов. Проектный метод входит в жизнь учреждений образования как требование времени, своего рода «ответ» системы образования на социальный заказ.

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Это одна из старых образовательных технологий начала XX века, обогащенная сегодня новыми прогрессивными подходами и средствами. С ее помощью делается попытка решить задачи ранней профессиональной ориентации учащихся и их допрофессиональной подготовки.

Применение проектного метода способствует становлению нового технологического мышления, получения опыта созидательной работы, решению конкретных школьных проблем, выявлению и использованию в образовательном процессе активной части учащихся, имеющих склонности к организаторской работе и лидерству.

Экологическая составляющая проектной работы. В ходе проектной деятельности объединяются несколько процессов: использование научных достижений, технической информации, передовой практики и защита окружающей среды.

Экологическая составляющая проектов рассматривается нами как одна из наиболее важных их частей.

Метод проектов способствует пониманию необходимости участия каждого человека в охране природы. На практике познается аргументация против укоренившихся мифов, что кладовые земли неисчерпаемы. Школьники учатся искать лучшие решения, совершать продуманные экологические действия, сопряженные с природными циклами и явлениями. У них формируется экологическое сознание.

Проектный метод в школе: за и против. Проектный метод в обучении еще не прижился повсеместно. Почему? Не секрет, что многие учителя воспринимают данный метод с недоверием. Проектная и исследовательская деятельность непривычна. Она требует новых усилий, знаний, постоянного методического поиска, выхода за пределы программных требований, обучения с опережением, новых подходов к тому, что считать «грамотностью» (обязательное минимальное владение компьютерными технологиями) и т. д.

В ходе проектирования выполняются нередко новые задачи, решения которых неизвестны. Опыт показывает, что гипотезы исследовательских проектов приводят зачастую к результатам непредсказуемым. Многие, в связи с этим, отрицательные итоги не рассматривают как учебный эффект.

Осуществление нами некоторых проектов было связано с обеспечением материалами и финансовыми средствами. Для этого необходима гласность заявленных целей, связь с жизнью и местными органами власти (через гранты и др.).

Реализация проектов должна иметь четкий временной интервал: долговременные и растянутые проекты желательно поделить на несколько этапов.

Учащиеся получают опыт достижения перспективных целей, учатся формировать обстоятельства, жить в режиме рационального ожидания с задачей не пропустить благоприятные возможности.

Какой проект выбрать? Основными показателями для успешной реализации проектного обучения для нас служат:

1 – степень заинтересованности участников процесса проектирования в непрерывном улучшении дел (настрой, новые идеи и предложения);

2 – достигнутый уровень сотрудничества рабочей группы по реализации цели;

3 – степень взаимосвязи проектов и учебных дисциплин;

4 – уровень технологической дисциплины и качества результатов проектной работы.

В основе метода проектов лежит:

- развитие познавательных интересов учащихся;
- умение самостоятельно конструировать свои знания;
- способность ориентироваться в информационном пространстве;
- проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта;
- развивать критическое мышление.

Метод проектов ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную или групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. В соответствии с доминирующим методом, лежащим в основе выполнения проекта, различают исследовательские, творческие, приключенческо-игровые, информационные и практико-ориентированные проекты. Рассмотрим особенности каждого из них.

Исследовательские проекты имеют четкую продуманную структуру, которая практически совпадает со структурой реального научного исследования: актуальность темы; проблема, предмет и объект исследования; цель, гипотеза и вытекающие из них задачи исследования; методы исследования, обсуждение результатов, выводы и рекомендации.

Исследовательские проекты – одна из наиболее распространенных форм данного вида деятельности. Примером являются работы, выполненные в рамках школьного экологического мониторинга.

Творческие проекты не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности учащихся – она только намечается и далее развивается в соответствии с требованиями к форме и жанру конечного результата. Это может быть стенная газета, сценарий праздника, видеофильм, школьный печатный альманах и т. д.

Приключенческо-игровые проекты требуют большой подготовительной работы. Принятие решения осуществляется в игровой ситуации. Участники

принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Результаты таких проектов чаще вырисовываются только к моменту завершения действия.

Информационные проекты направлены на сбор информации о каком-либо объекте, явлении, на ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов.

Практико-ориентированные проекты отличает четко обозначенный с самого начала характер результата деятельности его участников. Этот результат обязательно должен быть ориентирован на социальные интересы самих участников. Такой проект требует четко продуманной структуры, которая может быть представлена в виде сценария; определения функций каждого участника и участия каждого из них в оформлении конечного результата. Целесообразно проводить поэтапные обсуждения, позволяющие координировать совместную деятельность участников.

Коллективная познавательная деятельность. Потребность в познании – это одна из самых начальных потребностей человека. В отличие от способностей, которые необходимо «взрачивать» из задатков, с потребностью в познании (в самом элементарном виде) человек рождается. Тем не менее, и она нуждается с самого начала в заботливом и разумном воспитании:

Познавательную потребность с самого раннего детства (тем более в школьном образовании) нужно поддержать, укрепить и развить. Если это не делается, то познавательная потребность искажается, деформируется, превращается в псевдопознавательную, по сути, в развлекательную. Когда вместо познавательной потребности есть только желание развлечься.

Под коллективной познавательной деятельностью подразумевается такая форма учебной работы, при которой:

- цель деятельности осознается учащимися как единая, требующая объединения усилий всего коллектива (рабочей группы);
- организация деятельности предполагает разделение функций и обязанностей между ее участниками;
- в процессе деятельности между участниками устанавливаются отношения взаимной ответственности, зависимости и взаимопомощи;
- контроль, корректировка и оценка деятельности осуществляются не только преподавателем, но и самими участниками;

Один из вариантов организации коллективной познавательной деятельности учащихся заключается в образовании и функционировании рабочих групп.

Практика показала, что оптимальная численность членов таких групп, в зависимости от поставленных перед ней задач, не должна превышать пяти человек. Такое количество в микрогруппах позволяет эффективно решать вопросы дифференцированного подхода к управлению учебно-познавательной деятельностью.

По функциям мы различаем конструктивно-преобразующие и проблемно-исследовательские задания.

Конструктивно-преобразующие задания характеризуются наличием в них всех необходимых условий для выполнения действий. Эти условия дают

ся учащимся в готовом виде, пригодном для ориентировки в конкретном случае.

Проблемно-исследовательские задания отличаются от конструктивно-преобразующих тем, что в них ориентиры представлены в обобщающем виде, характерном для целого класса явлений.

Стимулирование проектной и исследовательской деятельности.

Хорошо продуманная система стимулирования учителей и учащихся является очень важным аргументом и двигателем проектной и исследовательской работы. С ее помощью привлекается внимание детей, учителей и родителей к школьным проблемам, формируется положительная мотивация и здоровый микроклимат.

К стимулам можно отнести:

- создание благоприятных условий для самовыражения и саморазвития, творческого труда участников образовательного процесса, реализации их идей, созидательной деятельности, в том числе и ради памяти о себе в школе;
- своевременную оценку результатов проектной и исследовательской деятельности, введение практики подведения итогов, участие в презентации проектов;
- награждение грамотами, значками, книгами, памятными подарками, туристическими поездками, экскурсии и т. д.
- организацию возможностей для продвижения учащихся по ступенькам учебно-деловой карьеры;
- присвоения учебных, общественных и игровых знаний;
- доброжелательное и внимательное отношение к участникам проектной работы;

Дети любят показывать свои достижения и получать поощрения, особенно знаки отличия, которые можно носить на одежде. Использование стимулов возможно только на основе справедливости.

Петров Петр Николаевич,

кандидат биологических наук, заведующий кафедрой биологии Московской гимназии на Юго-Западе № 1543, г. Москва

Использование исследовательских подходов в преподавании спецкурса «Экология» в 10-м профильном биологическом классе

Спецкурс «Экология» в его нынешнем виде преподается в биологическом профильном классе Московской гимназии на Юго-Западе № 1543 третий год. Курсы экологии есть во многих современных российских школах, но экологию обычно понимают в ее прикладном – прежде всего, природоохранном – аспекте. Наш спецкурс, напротив, представляет собой введение в фундаментальную экологию для старшеклассников, которые собираются стать биологами-профессионалами. Основная задача курса – дать школьникам начальную подготовку, которая позволит им ориентироваться в достижениях современной экологии и, быть может, самим работать в этой области или в связанных с ней областях биологии (а с экологией в той или иной степени связаны все биологические дисциплины: жизнь есть взаимодействие).

Программа спецкурса, опубликованная в сборнике «Творчество учителя как необходимое условие совершенствования учебно-воспитательного процесса: Из опыта работы учителей Московской гимназии на Юго-Западе № 1543», выпуск 9, включает в углубленном виде всё, что должны усвоить из экологии ученики общеобразовательных школ в ходе курса общей биологии, а также ряд дополнительных составляющих, посвященных не вошедшим в базовый школьный курс экологическим теориям и гипотезам и методам экологических исследований.

Спецкурс обязан своим существованием курсу экологии, читаемому на биологическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова профессором А.М. Гиляровым. Наш спецкурс представляет собой попытку донести до старшеклассников биологического профильного класса (на доступном для них уровне) главные идеи курса А.М. Гилярова. Наряду с некоторыми понятиями из области основ экологии, которые не вошли в университетский курс в связи с тем, что студенты, как предполагается, должны в них уже хорошо разбираться (хотя это далеко не всегда так).

И в обсуждаемых на уроках материалах, и в проверочных заданиях особое внимание уделяется методологии научных исследований в целом и экологических исследований в частности. Здесь особенно важно помочь ученикам понять суть научного метода, представить себе его возможности и научиться работать в его русле самостоятельно. Для достижения этого в ходе уроков неоднократно обсуждаются идеологические основы научного метода, а многие из проверочных заданий предназначены для развития навыков, необходимых в самостоятельной научной работе.

Из идеологических основ научной методологии в курсе подчеркиваются, прежде всего, следующие положения, используемые в ходе решения научных задач.

1. Мы не можем ничего подтвердить, мы можем только опровергнуть. Сколько бы мы ни нашли свидетельств в пользу некоторой гипотезы, это не означает, что эта гипотеза истинна. Если же мы получим данные, эту гипотезу опровергающие, это означает либо что гипотеза ложна, либо что мы не понимаем каких-либо нюансов этой гипотезы или каких-либо нюансов опровергающих ее данных. В любом случае подтверждение не должно заставить нас перестать сомневаться, а опровержение, напротив, должно, по крайней мере, заставить нас усомниться. Эти представления были разработаны в XX веке философом К. Поппером и развиты его последователями. Вместе с тем, по сути, они были известны и раньше. И.В. Гете, поэт и естествоиспытатель, сказал устами Фауста: «Кто хочет правым быть и языком владеет, тот правым быть всегда сумеет» (перевод Н. А. Холодковского). Итак, мы не можем ничего раз и навсегда подтвердить (верифицировать).

2. Наблюдая какое-либо явление, мы должны стремиться выдвинуть как можно больше гипотез, объясняющих его, и предложить опыты, которые бы позволили каждую из этих гипотез, в случае ее ошибочности, опровергнуть. Мы должны стремиться найти умозрительно все возможные объяснения и, по возможности, проверить каждое из них на ложность. Лишь гипотезу, которая лучше других выдержала проверку на ложность (фальсификацию в попперовском смысле слова), мы можем принять в качестве истинной, но мы должны быть готовы от нее отказаться, если новые данные заставят нас это сделать. Такая гипотеза, даже отвергнутая, была и останется хорошей научной гипотезой. Возможно, разобравшись в каких-либо нюансах, мы еще вернемся к ней в ее первоначальном или преобразованном виде. Итак, мы должны стремиться сформулировать все возможные объяснения наблюдаемого явления и стараться всеми доступными средствами каждое из этих объяснений проверить на ложность (фальсифицировать).

3. В связи с вышесказанным, для решения научной задачи важно грамотно спланировать и последовательно осуществить эксперименты: во-первых, которые позволят выявить определенное явление, нуждающееся в объяснении, и, во-вторых, которые позволят опровергнуть или не опровергнуть выдвинутые гипотезы. Итак, удачные эксперименты – залог успеха.

Многие из проверочных заданий, предлагаемых ученикам, содержат вопросы, правильный ответ на которые предполагает понимание и использование методологического подхода, положения которого сформулированы выше. Приведем несколько примеров.

1. На определенной территории двести лет существует еловый лес. Как проверить, является ли он климаксным сообществом (т. е. сообществом, которое не будет меняться под действием внутренних факторов, будет возобновляться само в себе)?

2. В каких случаях на большом острове может быть меньше видов, чем на маленьком, находящимся недалеко от него?

3. Какие причины могут привести к более быстрой эвтрофикации одного из двух одинаковых по площади озер, расположенных близко друг от друга?

4. Как можно измерить (или оценить) валовую первичную продукцию, чистую первичную продукцию и вторичную продукцию цветочного горшка с комнатным растением? Опишите опыты, их предполагаемые результаты и ход расчетов.

Перечисленные вопросы в той или иной степени требуют понимания и умения применять научные методы исследований, в частности, их аспекты, перечисленные выше. На эти вопросы нет единственно правильного ответа, каждый из них предполагает возможность различных решений некоторой научной задачи. Чем больше объясняющих гипотез или удачных экспериментов предложит в своем ответе ученик, тем лучше.

Применение подобного подхода помогает ученикам освоить методологию научных исследований и стимулирует творческий подход к решению научных задач. И то, и другое важно для подготовки старшеклассников профильного биологического класса к научной работе, которой многие из них будут впоследствии заниматься профессионально.

Ярошевич Евгения Николаевна,

аспирант Академии последипломного образования, методист Минского городского государственного института повышения квалификации и переподготовки кадров образования, руководитель научного общества учащихся Республиканского экологического центра детей и юношества, учитель биологии и экологии СШ № 95, г. Минск Республики Беларусь

Школьный экологический туризм в системе формирования основ здорового образа жизни и развития творческих способностей учащихся

В настоящее время проблема здоровья подрастающего поколения стоит очень остро, но, как ни парадоксально, современная система образования еще больше разрушает и так неблагоприятное здоровье школьников¹. Сложившиеся негативные тенденции в состоянии здоровья населения Беларуси в последнее время свидетельствуют о необходимости целенаправленной профилактической работы по воспитанию у населения личной ответственности за собственное здоровье, формированию потребностей в соблюдении норм здорового образа жизни и сознательном отказе от вредных привычек. Существующая в настоящее время система работы по гигиеническому обучению и формированию здорового образа жизни населения недостаточно эффективна².

В развитых странах мира существуют Комплексные программы заботы о здоровье учащихся. В США такая программа здравоохранения в школе работает уже с 1999 года, в нашей стране «Государственная программа по формированию здорового образа жизни населения Республики Беларусь на 2002–2006 годы» принята в 2002 году.

Национальная Программа по формированию ЗОЖ направлена не на создание какой-то новой образовательной системы, а на поиск более эффективных форм повышения эффективности функционирования уже существующей модели образования. Программа акцентирует важность комплексного подхода к решению вопросов формирования здорового образа жизни как населения в целом, так и школьников в частности. Она предусматривает оптимизацию уже существующих в стране систем образования, здравоохранения и отдыха (туризма).

На первом этапе реализации Программы осуществлялись экстренные меры. В этот период в школьном образовании страны произошло увеличение количества курсов по выбору, факультативов, форм внеурочной деятельности детей и юношества, связанных с освоением норм ЗОЖ. Этот этап связан с рядом крупных акций («Мир без наркотиков», «Мир – без табака», «СПИДУ – нет!» др.), направленных на привлечение внимания к проблемам здоровья, актуализации путей и средств их преодоления.

Настоящий этап решения проблемы обеспечения ЗОЖ детей и юношества связан с реализацией стратегии формирования сберегающего здоровье пространства, что предполагает:

- организацию массовой переподготовки кадров по формированию ЗОЖ (педагогов, медицинских работников, работников культуры, руководителей всех уровней управления);
- повышение привлекательности ЗОЖ для учащихся и их родителей путем активного изменения организации их досуга (фито-бары, недели экологии, проведение одно- и многодневных экскурсий и экспедиций в экологически чистые и интересные с познавательной точки зрения места, организация школьных экологических и др. клубов по интересам, спортивно-оздоровительных акций, культурно-массовых мероприятий с участием семьи и др.);
- создание материально-технической базы и условий для обеспечения сохранения и укрепления здоровья школьников (медицинские кабинеты, оборудованные спортивные и тренажерные залы, теннисные корты, зимние сады, экологические галереи, спортивно-туристическое оборудование и др.);
- эффективное партнерство школ и внешкольных учреждений обучения и воспитания в организации летнего отдыха и оздоровления подростков в тематических лагерях, выездных экологических школах, экспедициях, походах и др.

Актуальным направлением, дополняющим и обогащающим здоровьесберегающие технологии, являются технологии экологического образования, которые, являясь по сути интегративными и комплексными, содержат необходимый арсенал методов и средств, способствующих не только формированию навыков ЗОЖ школьников, но и развивают интеллектуальные творческие возможности личности.

В последние годы в мире четко обозначилась тенденция повышения популярности экологического туризма. Экологический туризм как универсальная модель устойчивого природопользования, отдыха, оздоровления и образования может стать популярным и в нашей стране.

Основными направлениями развития экологического туризма в Беларуси являются³:

- организация экообразовательных туров для школьников и студентов в соответствии с учебными программами;
- фотоохота на редких животных и птиц, находящихся в естественных условиях;
- организация туристских походов в нетронутые уголки природы с проживанием в палатках, приготовлением пищи на костре;
- туры по болотам, знакомство с их флорой и фауной;
- туры по озерным и речным водным экосистемам на гребных и парусных лодках;
- туры по лесным экосистемам с посещением Беловежской пуши, включая конные и велосипедные маршруты.

Основные направления экологического туризма в Беларуси носят комплексный характер и предполагают организацию экообразовательных и других туров в уникальные, экологически чистые места с проживанием в

природных условиях, сочетающих принципы активного отдыха и оздоровления в экологически-чистой природной среде.

В силу большой популярности туристических походов среди подростков и молодежи, при условии проведения определенной воспитательной работы, можно получить добровольную армию «волонтеров», реально занимающихся в ходе эколого-туристической экспедиции практическими аспектами природосбережения и охраны окружающей среды. Именно на таком «волонтерском» движении и построена природоохранная деятельность многих экологических организаций в Западной Европе. Такие же возможности существуют и в нашей стране.

На протяжении ряда лет на базе партнерской группы в составе представителей СШ № 95 г. Минска, Городского центра детского и юношеского туризма и экскурсий г. Лида, Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси реализуется проект по организации и осуществлению школьного экотуризма. Отметим, что такое партнерство взаимообогащает каждого из участников, однако, в любом случае, в выигрыше от такого взаимодействия остается школьник.

В результате личного участия в таком проекте школьник может:

- *оздоровиться*, посетив (в том числе и активным способом передвижения: пешком, на велосипеде, на байдарке и т. д.) экологически чистые места нашей страны;
- *научиться* правилам экологически оправданного поведения в природе (при сочетании отдыха на хорошо оборудованных местах и стоянках, с мероприятиями по организации и поддержанию чистоты и порядка: экологические десанты по сбору мусора, экологические разведки, учет муравейников и др.);
- *приобрести* чувство гордости за свой край, сопричастности к его истории (приняв участие в экспедиции, с заранее спланированным маршрутом, включающим уникальные и интересные природные и культурно-исторические объекты нашей страны);
- *расширить* представление о культуре и фольклоре, научной, рекреационной и эстетической ценности природы;
- *освоить* методы проведения экологических исследований (мониторинг, учет редких видов, занесенных в Красную книгу Беларуси, исследование чистоты рек, родников, др. уникальных объектов);
- *осознать* практическую ценность своей деятельности, реализованной в эколого-туристической экспедиции (заполнение экологических паспортов, бланков учета редких растений и животных РБ, составление картосхем и других документов, передача их в Региональные Инспекции по охране природы, ученым-специалистам, а также – использование своих полевых наблюдений в реализации проектной деятельности – научно-исследовательских работ эколого-биологической, краеведческой и др. направленности);
- *получить ориентацию* для дальнейшего выбора профессии (у участников таких походов формируется стойкий интерес к познавательной и исследовательской деятельности, навыки практического использования приобретенных знаний в спортивном ориентировании, подготовке статей, фото- и видеосюжетов для СМИ и др.).

Школьный экологический туризм становится своеобразным интерактивным комплексным методом, соединяющим в одно целое многочисленные потребности и запросы современного школьника и требования современного педагогического процесса. Причем и участники процесса и сам процесс получают новый импульс к развитию на основе использования многочисленного арсенала педагогических методов и средств, которые органически сменяют друг друга в системе организации активного отдыха подростков. При таком подходе к организации отдыха учащихся, каждый может реализовать свой потенциал, найдя подходящую для себя область приложения сил и интересов.

При этом соблюдаются принцип формирования мотивации к ЗОЖ и принцип, ведущей идеей которого является: «Все из жизни, все для жизни», характерный для проектного метода обучения⁴.

Метод проектов в рамках экологической экспедиции (экологический туризм) воплощает в жизнь принципы «школы развития», где ученик испытывает радость от преодоленной трудности учения. Ученик открывает мир для себя и себя в этом мире .

Как нельзя более органично в понятие экологического туризма вписываются основные требования к методу проектов:

- наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (исследование демографической ситуации в регионе, кислотные дожди, серия репортажей о проблеме из разных регионов страны и мира);
- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся;
- структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов);
- использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий.

В рамках экологической экспедиции реализуется общий коллективный комплексный проект, включающий разнообразные взаимодополняющие друг друга индивидуальные и групповые проекты.

При таком подходе к организации школьного экологического туризма он становится действенной формой реализации «полевой» школы здоровья, которая расширяет свои педагогические возможности, выходя за пределы решения задач формирования ЗОЖ.

Школьный экологический туризм эффективен для решения задач оздоровления школьников и развития у них многочисленных практических личностно и социально значимых навыков.

На основании полученного положительного опыта реализации программы школьного экологического туризма мы предлагаем дополнить основные положения об экологическом туризме в Беларуси пунктами, дающими возможность развивать еще два потенциально прогрессивные направления этого вида отдыха школьников – оздоровительно-волонтерское и научно-исследовательское. Следовательно, помимо направлений, указанных выше, основными направлениями развития экологического туризма в Беларуси могут быть:

- проведение туров, предполагающих оздоровление школьников и студентов в экологически-чистых местах Беларуси с организацией волонтерской природоохранной деятельности;
- проведение научно-исследовательской работы по изучению биоразнообразия Беларуси с целью передачи данных в учреждения, занимающиеся его реальной охраной (НАН Беларуси, Инспекции, Министерства и др.).

Школьный экологический туризм открывает неограниченные возможности не только для развития творческого потенциала личности учащегося, оздоровления его физического состояния, но и предоставляет педагогу большой спектр возможностей для коррекции психологического климата в коллективе и формирования ключевых компетенций учащихся в области научных исследований, реализации проектной деятельности, повышения общего уровня экологической культуры, патриотизма и практического опыта охраны природы.

Школьный экологический туризм перспективен в плане отработки взаимовыгодных партнерских взаимодействий различных государственных образовательных, внешкольных и научных учреждений, что, в конечном счете, подчинено достижению самой главной цели: формированию экологически ответственной, физически и духовно здоровой, самореализующейся личности.

¹ *Смирнов Н.К.* Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе. – М., 2005.

² Государственная программа по формированию здорового образа жизни населения Республики Беларусь на 2002–2006 годы. Одобрена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 26 октября 2001 г. № 1553.

³ Национальная программа развития туризма Республики Беларусь на 2001–2005 годы. Одобрена СМ РБ 29.12.2000. Пост. № 2026. – Минск, 2001.

⁴ *Полат Е.С.* Метод проектов. Лаборатория дистанционного обучения. <http://www.ioso.ru/distant/> 13.03.2006 г.

⁵ Там же.

Фролова Галина Ивановна,

кандидат биологических наук, зам. директора по научно-методической работе Центра детского творчества «Солнечный», г. Рыбинск Ярославской обл.

Исследовательская деятельность старшекласников по программе «Экологический мониторинг»

Один из главных принципов экологического образования – его непрерывность. Это должно отражаться как в вертикальной (возрастной и качественной), так и горизонтальной (предметной) последовательностях формирования экологически грамотного члена общества. Вертикальная непрерывность осуществляется через создание системы экологического образования, затрагивающей все ступени от детского сада до вуза и через прохождение участниками учебно-воспитательного процесса различных уровней познания предмета: от информационно-познавательного через операционно-деятельностный до практико-ориентированного. Горизонтальная непрерывность должна осуществляться путём экологизации общеобразовательных предметов.

Экологическими знаниями, подобно арифметике, должны обладать все, независимо от специальности, характера учебы и работы. Содержательным звеном экологического образования являются три взаимосвязанные его части:

- знание экологических законов, правил, теорий, научных фактов, осознание единства в системе «природа–человек»,
- эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, художественные образы ее выражения и отношение к ней человека,
- деятельность в реальных социоприродных ситуациях, связанных с решением экологических проблем.

Предмет «экология» в том виде, в котором он преподаётся в средней школе, в большинстве случаев включает лекционный ознакомительный курс при почти полном отсутствии практических и лабораторных методов обучения. В последнее время в России появился ряд программ, содержащих то или иное количество практических занятий, но, к сожалению, внедрение в практику школьного преподавания экологии лабораторных и полевых практикумов имеет ряд объективных и субъективных препятствий. Это и нехватка соответствующего оборудования, и недостаток знаний, а порой и просто инертность педагогов. Тем не менее, потребность в активизации процесса преподавания экологии реально существует.

Особую значимость приобретают внеклассные и внешкольные формы экологического образования, действующие как в системе школьного (основного), так и дополнительного образования. Конечно, далеко не каждая школа способна осуществлять подобную деятельность в силу ограниченности материальной базы и недостатка в квалифицированных кадрах. И поэтому

создание сети учреждений дополнительного образования экологического профиля позволяет привлечь к данной работе большое количество детей из разных школ¹.

Одной из наиболее эффективных форм экологического образования является исследовательская деятельность школьников. Именно участвуя в такой работе, имеющей экологическую целесообразность и направленной на конкретный результат, учащиеся переходят от информационно-познавательного к операционно-деятельностному и практико-ориентированному уровню познания экологии. В ходе исследовательской деятельности происходит непосредственное общение обучающихся с природой, приобретаются навыки научного эксперимента, развивается наблюдательность, пробуждается интерес к изучению конкретных экологических вопросов.

Организация исследовательской деятельности в школе или учреждении дополнительного образования может осуществляться различными способами. Одним из них является создание экологической научно-исследовательской лаборатории. Такая форма опробована в Рыбинском детском экологическом центре и в Центре детского творчества «Солнечный».

Главной целью при создании творческого объединения «Экологический мониторинг» стало удовлетворение потребности в практической эколого-исследовательской работе у учащихся средних школ Рыбинского муниципального округа, создание условий для раскрытия творческого и научного потенциала у школьников в области экологии, формирования осознанно-правильного отношения к природе и её ресурсам.

Для достижения поставленных целей при создании структуры и организации деятельности творческого объединения были поставлены следующие задачи:

1. Образовательные:

- закрепление, углубление и расширение знаний по экологии и смежным дисциплинам (биологии, географии, химии и др.);
- освоение школьниками методик полевых и лабораторных исследований, проведение комплексных экологических исследований, организация и проведение практических природоохранных мероприятий;
- освоение учащимися основ научного творчества (математическая и статистическая обработка данных с применением компьютера, их анализ, синтез, интерпретация, написание научных докладов и статей).

2. Воспитательные:

- воспитание осознанной экологически правильной мотивации в поведении и деятельности через формирование системы убеждений, основанных на конкретных знаниях;
- эстетическое воспитание через общение с родной природой.

3. Развивающие:

- становление личности учащихся как целостной, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения глобальных экологических проблем;
- развитие коммуникативных качеств (работа с общественностью, проведение массовых мероприятий, публикации в средствах массовой информации).

Направленность на решение вышеуказанных задач находит своё отражение в структуре и организации деятельности творческого объединения, при разработке конкретных экологических проектов, в выборе направлений исследований, во взаимоотношении с различными государственными и общественными организациями.

В различных регионах, в силу специфики и наличия наиболее актуальных для них экологических проблем, предметом исследований юных экологов могут служить самые разнообразные вопросы. При выборе направления исследований обязательными должны быть консультации с представителями научных, природоохранных и общественных организаций (научно-исследовательских институтов, вузов, комитетов по охране окружающей среды, медицинских учреждений и общественных экологических движений). После получения исчерпывающей информации об экологических проблемах региона и получения своего рода «социального заказа» необходимо попытаться достичь соглашения с вышеуказанными организациями об оказании ими методической, информационной и материальной поддержки деятельности юных исследователей. При положительном результате дальнейшими действиями должны стать формирование структуры объединения, организация деятельности и разработка конкретных программ, исходящих из выбранной тематики и направленных на решение поставленных задач.

Творческим объединением «Экологический мониторинг» было выбрано направление экологического исследования малых рек Ярославской области, участков Рыбинского и Горьковского водохранилищ в районах питьевых водозаборов. Такой выбор основывался на ряде особенностей данной территории и актуальности проблемы малых рек для неё.

Наш регион насыщен реками различной величины и хозяйственного значения. Некоторые из них протекают и по территории самого города Рыбинска (Черемуха и её приток Коровка). Данные водотоки активно используются как промышленными предприятиями (водозаборы, промышленные стоки и др.), так и населением для купания, полива садово-огородных участков, рыбной ловли. Кроме того, эти реки несут свои воды в Волгу, где расположены водозаборы питьевого водоснабжения. Изучение экологического состояния рек г. Рыбинска, равно как и других рек региона, имеет важное значение для разумного их использования и предупреждения экологических бедствий, способных нанести вред как их обитателям, так и здоровью населения.

Начинания юных экологов нашли широкую поддержку в различных государственных и общественных организациях. Служба санитарно-эпидемиологического надзора и Рыбинская гидрометеорологическая обсерватория оказывают информационную помощь, комитет экологии г. Рыбинска и комитет по делам молодежи нашли возможным материально поддержать объединение, в результате чего было приобретено некоторое лабораторное оборудование и вычислительная техника. Необходимо отметить наше тесное сотрудничество с Ярославской лабораторией биотестирования «Биан» и областным Департаментом агропромышленного комплекса, оказывающим регулярную финансовую поддержку на проведение летней экологической школы-лагеря.

Тесные контакты сложились у творческого объединения «Экологический мониторинг» с Институтом биологии внутренних вод Российской академии наук, расположенным в посёлке Борок. На базе института проводятся летние экологические лагеря. С каждым годом увеличивается количество направленных экологических исследований учащихся.

В основу деятельности творческого объединения легли следующие направления гидроэкологических исследований малых рек Ярославской области:

- гидробиология (изучение фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, перифитона с применением методов биоиндикации),
- биотестирование,
- ихтиология,
- высшая водная растительность,
- паразитология,
- энтомология,
- электронное микроскопирование.

Исследования перифитона, ихтиологии, высшей водной растительности, паразитология, энтомология, электронная микроскопия рассчитаны на работу школьников в летней экологической школе-лагере с последующим написанием работ в ЦДТ «Солнечный» при консультативной помощи сотрудников лабораторий Института биологии внутренних вод РАН.

Программа «Экологический мониторинг» рассчитана на четыре года обучения и предназначена для учащихся 8–11 классов общеобразовательных школ.

Первый год обучения предполагает теоретический и практический курсы проведения исследований. Теоретический курс и отборы проб проводятся со всей группой, практические занятия в лаборатории и на компьютере – с подгруппами. Далее ребята определяются с тематикой исследовательской работы. Летом они продолжают свою работу в летней экологической школе-лагере «Борок» по отдельной программе. Во время работы лагеря и проведения полевых исследований на водоемах и водотоках ребята набирают материал для научной работы.

Второй год обучения предполагает расширенный и усложненный теоретический курс, а также обработку отобранных материалов и написание работы с небольшим объемом практических исследований, выступление с ней на конференциях и олимпиадах внутри учреждения и на муниципальном уровне.

Третий и четвертый годы обучения включают дальнейшее накопление и обработку новых материалов для написания серьезных исследовательских проектов с вынесением их на конференции различного уровня от внутрицентровского до международного.

Исследовательская работа учащихся осуществляется в пять этапов:

1. Теоретический – получение информации о необходимости проведения экологических исследований; знакомство с методиками комплексных экологических исследований предстоящих практических работ; освоение работы по определению водных организмов (гидробионтов) на микроскопах, компьютерный анализ.

2. Экспериментальный – участие в экспедиционных работах по отбору проб на водоемах и водотоках.
3. Камеральный – статистическая обработка полученных результатов.
4. Отчетный – написание и защита экологических проектов на конференциях.
5. Информационный – пополнение созданного в 2002 году сайта в Internet о проделанной работе.

Характер взаимоотношений творческого объединения с другими организациями определяется предметом и степенью заинтересованности их в деятельности нашей лаборатории. Связи эти могут быть как односторонними, так и двухсторонними, с явным преобладанием последних.

Стоит особо отметить и связь объединения с высшими учебными заведениями. Объективно, выпускники объединения – это хорошо подготовленные, знакомые с основами научной деятельности абитуриенты. Так, уже стало традицией участие в работе муниципальной научной конференции школьников г. Рыбинска памяти академика А.А. Ухтомского представителей биофака Ярославского государственного университета, которые непосредственно знакомятся со своими потенциальными студентами и выбирают достойных для получения льгот при поступлении. Ежегодно победителями и призёрами конференции на секциях биологии и экологии становятся представители творческого объединения «Экологический мониторинг». Таким образом, у членов объединения появляется дополнительный стимул для активизации научно-исследовательской работы.

Материалы, полученные юными экологами, представляют интерес для различных организаций и для общественности. Заинтересованность в работе объединения проявляют комитет экологии, гидрометеорологическая обсерватория, служба санитарно-эпидемиологического надзора, горздравотдел. Творческое объединение координирует свои действия с этими организациями, учитывая их интересы. Данные исследований школьников могут вызывать определённый общественный резонанс, для этого осуществляется поддержка связи общественными организациями и средствами массовой информации.

Исследовательская деятельность в творческом объединении построена так, чтобы максимально повысить эффективность занятий, насытив их практической деятельностью учащихся. Это соответствует поставленным задачам и обеспечивает легкое усвоение материала школьниками.

Основной формой исследовательской деятельности объединения являются экспедиции – отборы проб воды и грунта. Во время проведения экспедиции каждая группа работает по собственному плану в соответствии с общей программой работы.

Материалы, собранные во время экспедиций, подвергаются камеральной и компьютерной обработке и служат основой для написания учащимися научных докладов и статей. Работы пишутся школьниками самостоятельно. Руководитель творческого объединения и научные сотрудники ИБВВ РАН оказывают им консультативную помощь. В дальнейшем члены объединения участвуют со своими работами в различных городских, региональных и общероссийских конкурсах и конференциях.

Центральное место в программе занимает летняя школа-лагерь «Борок», которая проходит ежегодно в поселке Борок Рыбинского района Ярославской области в июле месяце. За 10 дней работы лагеря под руководством педагогов ИБВВ ребята проводят исследования рек Сить и Ильдь, а также прилегающего участка Рыбинского водохранилища.

Принимать участие в работе школы-лагеря могут:

- старшеклассники школ города Рыбинска, занимающиеся в творческом объединении «Экологический мониторинг»;
- учащиеся школ города Рыбинска – участники и победители муниципальных, областных и всероссийских олимпиад и конференций по экологии и биологии;
- старшеклассники Ярославской области и городов России в целях обмена опытом по проведению практической научно-исследовательской деятельности.

Со своими работами школьники участвуют в проводимой ежегодно в г. Рыбинске муниципальной научно-исследовательской конференции памяти А. А. Ухтомского, на областной олимпиаде, областных конференциях: «Проектируем будущее», «Вода России», Российских конференциях: «Открытие», «Первые шаги в науку», «Юность. Наука. Культура», «Природу России сохраняют дети», «Чтения Вернадского», форумах «ЮНЭКО», «Зеленая планета», международных конференциях: «Старт в науку», «Колмогоровские чтения».

Надеемся, что нашей работой серьезно заинтересуются те, кому экологическое состояние наших водоемов и природной среды не безразлично, кто вместе с нами захочет участвовать в работе будущих лагерей.

¹ Алексеев С.В. и др. Экологический центр в образовательной системе школы. – СПб., 1996.

Прокофьев Юрий Валерьевич,

руководитель НИЛ «Экология», учитель биологии краевой Государственной общеобразовательной школы-интерната среднего (полного) общего образования с углубленным изучением отдельных предметов «Педагогический центр по работе с одаренными детьми и талантливой молодежью «Школа космонавтики», г. Железногорск Красноярского края

Научно-исследовательская лаборатория «Экология»: из опыта работы

Современное общество быстро меняется, в нем постоянно появляются новые отрасли и ранее неизвестные сферы деятельности, возникают нестандартные проблемные ситуации, требующие быстрого и оперативного решения. Ускоренные темпы развития в наши дни диктуют острую необходимость изменений, как в обществе, так и в социальных требованиях предъявляемых к сегодняшним выпускникам. Современная школа должна готовить учеников для жизни и работы в «будущем», а не специалистов «вчерашнего дня». Учителям, необходимо предвидеть, какие способности, характеристики в личности учащихся нужно развивать для того, чтобы обеспечить успешность своих учеников в будущем.

Современный ученик, стремящийся быть успешным в обществе, должен характеризоваться такими качествами, как мобильность, динамичность, психологическая устойчивость, коммуникабельность, профессионализм, конструктивность, готовность к перегрузкам и стрессовым ситуациям, способность находить выход из проблемных ситуаций, умение решать нестандартные задачи и т. д. В соответствии с этими требованиями, современное образование должно способствовать формированию скорее не медалистов, а «хороших сотрудников», являющихся одновременно и «хорошими специалистами» и людьми, которые могут работать в команде, брать инициативу в свои руки, принимать самостоятельные решения, а также готовы нести за них ответственность.

Смысл современного образовательного процесса определяет развитие способностей самостоятельно решать поставленные перед учениками проблемы и задачи в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является и собственный опыт учащихся.

Важнейшими задачами, стоящими перед современной школой являются:

- развитие самостоятельности, инициативности, активной жизненной позиции;
- формирование способности оперативно добывать необходимые знания из различных источников информации, наработки навыков;
- развитие способности к анализу, сопоставлению фактов, обобщению информации и поиску оптимального пути решения проблем;

- формирование способности подтверждать теоретические положения на практике, реализуя их в жизни;
- развитие творческого подхода к решению различных проблемных ситуаций.

Формирование такого рода способностей требует как особой организации образовательного процесса, так и соответствующего его содержания.

Во многих школах в последнее время значительное внимание уделяется исследовательской деятельности учащихся. При правильно организованном подходе к учебно-исследовательской работе учащиеся с удовольствием погружаются в атмосферу науки, творческого поиска и интеллектуального сотрудничества. Специфика организации данного образовательного процесса заключается в создании условий необходимых для формирования у учащихся опыта самостоятельного решения различного рода познавательных, коммуникационных, организационных проблем.

Приобщение учащихся к исследованиям в рамках научно-исследовательских лабораторий – своеобразный компонент образовательного процесса в школе, ориентированный на увлеченных учеников и направленный на подготовку ребят к самостоятельной исследовательской деятельности.

С 1991 года в Краевой государственной общеобразовательной школе-интернате с углубленным изучением отдельных предметов «Школа космонавтики» в качестве одного из основных образовательных средств используется научно-исследовательские и творческие лаборатории школьников (именуемые в дальнейшем НИЛ). «Школа космонавтики» – это школа-интернат, в которой обучаются талантливые, одаренные дети, с нестандартным мышлением, собранные из сельских районов и малых городов Красноярского края, не имеющие возможности реализоваться в школах по месту жительства по разным причинам. В школе обучаются учащиеся старшего звена 10 – 11 классов. При поступлении в школу, успешно сдав отборочные экзамены, учащиеся выбирают профильный класс с углубленным изучением отдельных предметов.

Помимо стандартной учебной нагрузки, каждый учащийся данной школы в рамках выбранной НИЛ участвует в проведении исследования по выбранной теме, исходя из собственного предпочтения, и в написании курсовой работы под руководством опытного педагога. Альтернативным вариантом может, является творческая работа над проектом в творческой лаборатории.

Написание курсовой работы является одной из обязательных форм работы в научно-исследовательской лаборатории. Итоговой формой контроля – ее защита перед комиссией или же участие в научно-практических конференциях школьников. Занятия в лабораториях проводятся два раза в неделю по три часа в день и включены в расписание наравне с традиционными уроками. Рабочая программа научно-исследовательской лаборатории строится из расчета 204 учебных часа в течение учебного года.

Целью созданных научно-исследовательских лабораторий в «Школе космонавтики» является, прежде всего, максимальное развитие способностей учащихся на основе образования и самообразования в ходе осуществления исследовательской деятельности.

Посещая занятия в лаборатории, учащиеся должны научиться решать проблемы в сфере учебной деятельности, в том числе: определять цели познавательной деятельности, выбирать необходимые источники информации, находить оптимальные способы решения поставленной цели, оценивать полученные результаты, организовывать свою деятельность, сотрудничать с другими учениками и т. д.

В соответствии с условиями, задаваемыми модернизацией системы образования, одной из основных задач современной школы является формирование так называемых ключевых компетенций у учащихся, необходимых им в дальнейшей успешной социализации. Использование же исследовательской деятельности в рамках НИЛ с позиций компетентного подхода, к образовательному процессу, призвано максимально расширить академические знания, умения и навыки в области биологической науки, а также призвано научить учащихся *коммуникативным навыкам*.

НИЛ преследует и такие задачи, как дальнейшее развитие у школьников:

- коммуникативных, организаторских способностей;
- готовности к самообразованию;
- информационную компетентность.

Основные задачи НИЛ «Экология» можно сформулировать следующим образом:

- повысить качество биологических знаний;
- повысить адаптивные возможности личности к современной социальной среде за счет формирования гибкого, нестандартного мышления, объективной самооценки;
- способствовать формированию естественнонаучного мировоззрения;
- сформировать эмоционально-ценностного отношения школьников к процессу изучения биологии, потребности в творческой самореализации, самообразовании, самосовершенствовании, саморазвитии;
- научить применять биологические знания для анализа различных видов жизненных ситуаций и решения биологических задач;
- способствовать приобретению навыков использования справочной литературы, Интернет-ресурсов для приобретения новых знаний;
- способствовать развитию коммуникативных навыков у учащихся;

Одной из особенностей методики работы данной НИЛ является принцип «деятельностного» обучения, который воплощается, прежде всего, через самостоятельную практическую работу учащихся. Предполагается также выполнение школьниками различных творческих заданий, призванных способствовать развитию интереса к экологии и биологии. При этом в обучении учитываются возрастные и психологические возможности учеников, особое внимание отводится развитию и реализации индивидуальных творческих потенциалов учащихся.

НИЛ «Экология» может выполнять следующие образовательные функции:

- внутри профильная специализация («профессиональная проба»);
- ориентация в особенностях возможно будущей профессиональной деятельности;
- удовлетворение познавательных интересов школьника, выходящих за рамки выбранного им профиля;

- развитие содержания (дополнение и углубление базового предметного образования).

Рабочая программа научно-исследовательской лаборатории включает в себя следующие части:

1. Теоретический блок, состоящий из лекции, семинаров, в ходе которых учащиеся осваивают теоретический материал из области экологии и биологии. (39 ч.)

2. Занятия, в ходе которых происходит выбор темы исследования и формирование цели исследования. *Необходимость в данном разделе вызвана наличием целого ряда трудностей связанных с самоопределением учащихся, к которому они, как правило, оказываются не готовыми. Очень часто у учеников отсутствует какое-либо представление о том, какие могут быть темы исследовательских работ, или же возникает желание, что-то, где-то скопировать готовое, чужое. Здесь необходимо добиться самостоятельного, осознанного выбора темы будущего исследования – это требует определённых профессиональных навыков педагога.* (15 ч.)

3. Занятия, направленные на знакомство с литературой и формулировку задач исследования. *Огромные проблемы возникают, при первоначальном поиске информации. Здесь приходится очень подробно объяснять, как пользоваться библиотечными фондами при поиске необходимой литературы, Интернетом. Немало проблем возникает и с творческой переработкой информации в ходе прочтения книг.* (30 ч.)

4. Время, отводимое на выбор и освоение методики будущего научного исследования учащегося. (25 ч.)

5. Время, отводимое на выполнение основной части работы. (40 ч.)

6. Занятия, направленные на освоение теоретических основ экспериментальной работы, математических методов обработки результатов. (15 ч.)

7. Занятия, посвященные обучению требованиям написания курсовых работ и представления результатов, полученных в ходе проведенной исследовательской работы на научно-практических конференциях. *Здесь необходимо уделить особое внимание описанию структуры рефератов, курсовых работ и устных докладов. Достаточно часто возникает необходимость в параллельном освоении таких компьютерных программ как: Word, Excel Power Point.* (30 ч.)

8. Экскурсионный блок. Экскурсии в ведущие научные центры г. Красноярска и лаборатории. (10 ч.)

При освоении программы НИЛ учащимся предлагается заданная траектория, но при наличии желания учащиеся имеют право самостоятельно выбрать индивидуальную образовательную траекторию, исходя из мотивов своих интересов или профессиональной ориентации. Учитель, проводит индивидуальную работу с каждым учеником, привлекая для определённых видов деятельности старших учеников и студентов-выпускников, в чем осуществляется преемственность.

Немаловажным фактором при формировании условий для саморазвития личности в рамках научно-исследовательской лаборатории является актуальность выбранной темы будущей исследовательской работы. Степень проявленной самостоятельности при выборе и формулировании темы.

Большое значение придается также и практической значимости проводимого исследования в процессе написания учащимися курсовой работы.

В качестве образовательных результатов деятельности научно-исследовательской лаборатории можно рассматривать:

- общее повышение уровня образованности выпускников нашей школы, которое в большей степени соответствует современным социальным требованиям, как в сфере образования, так и реальной жизни;
- расширение круга проблем и повышение их уровня сложности, к решению которых подготовлены выпускники «Школы космонавтики» (подготовленность как к решению проблем из различных сферах деятельности, так и проблем коммуникативного и организационного характера);
- наличие естественно-научной картины мира у учащихся позволяющей им сопоставлять и анализировать различные биологические явления;
- наличие положительного, эмоционально-ценностного отношения школьников к процессу изучения биологии, потребность в творческой самореализации, самообразовании, самосовершенствовании и саморазвитии;
- наличие качественных биологических знаний, широкого кругозора у школьников, обеспечивающих их дальнейшую успешную специализацию;
- наличие высоких адаптивных возможностей личности позволяющих быстро приспособиться к современной, постоянно меняющейся социальной среде за счет формирования гибкого, нестандартного мышления и объективной самооценки;
- умение решать проблемы профессионального выбора, включая подготовку к дальнейшему обучению в учебных заведениях системы профессионального образования;
- умение применять биологические знания для анализа различных видов жизненных ситуаций для принятия оптимального способа их решения;
- умение пользоваться справочной литературой, Интернет-ресурсами.

За последние три года все учащиеся, посещающие НИЛ «Экология» поступили в вуз на факультеты, имеющие биолого-химическую направленность, большинство из них в медицинские институты. Учащиеся в течение пяти лет принимают активное участие в научно-практических конференциях различного уровня. Занимают призовые места в Краевых и Всероссийских конференциях, показывая высокий уровень подготовки.

Универсальные способы деятельности, освоенные в процессе написания курсовых работ, позволяют учащимся в будущем лучше понимать жизненные ситуации и достигать желаемые результаты, как в личной, так и в профессиональной жизни.

Серпунина Юлия Олеговна,

учитель химии, заведующая кафедрой естественных наук гимназии № 91 имени М. В. Ломоносова, г. Железнодорожск Красноярского края

Организация исследовательской деятельности учащихся в рамках преподавания курса по выбору «Химические вещества в вашем доме»

Расширение масштабов производственной деятельности человека приводят к тому, что её влияние на состояние окружающей среды становится определяющим. Антропогенное воздействие на среду обитания уже носит глобальный характер, хотя наиболее остро его результаты проявляются в регионах с высокой концентрацией населения, промышленности и т. п. Осознание того факта, что состояние окружающей среды во многом определяет качество жизни человека, привело к резкому усилению общественного и научного интереса к проблемам экологии и формированию «экологических направлений» в таких науках, как химия, биология, физика и др.

В наши дни «химией» нередко обозначают всё искусственное и чуждое природе, противоположное «экологическому» и натуральному. С проблемой ежедневного выбора бытовых и производственных материалов, мебели, тканей, одежды, парфюмерии, косметики, лекарств, продуктов питания, аэрозолей, чистящих средств и т. д. сталкивается любой человек. Однако при тотальном распространении стереотипа «плохая экология» далеко не каждый может грамотно обосновать свой выбор и прогнозировать его последствия. Следовательно, в возникновении экологических проблем виновата не химия, а люди, плохо её знающие. Основы теоретических знаний быстро «выветриваются» без постоянного обновления и познавательной мотивации. Чтобы преодолеть пропасть, разделяющую школьную программу и вопросы повседневной жизни необходимо использовать многообразие окружающих нас повседневных явлений, процессов, предметов, и, наоборот, с помощью классических знаний объяснять частные экологические ситуации. Это становится возможным благодаря экологизации некоторых учебных дисциплин, а также введению за счёт школьного компонента факультативных курсов и курсов по выбору экологической направленности.

В нашей гимназии у учащихся пользуется интересом курс по выбору «Химические вещества в вашем доме». Курс разработан в рамках предпрофильной подготовки для учащихся 9 класса и рассчитан на 34 учебных часа в течение года. Программа разработана на основе учебно-методических пособий по курсу прикладной химии (авторы: Г.И. Колесецкая, к.х.н., доцент кафедры химии; М.И. Лесовская, д.б.н., профессор кафедры химии Красноярского государственного педагогического университета).

Цель курса: расширить кругозор учащихся, создать у них благоприятный эмоциональный фон для усвоения химических знаний как необходимого элемента экологической и общей культуры личности.

Задачи курса:

- углубить и расширить знания учащихся по химии;
- развить у учащихся интерес к предмету и исследовательской деятельности;
- развить творческие возможности учащихся;
- привить интерес к самостоятельным занятиям химией;
- воспитать и развить инициативу и творчество;
- теоретически подготовить школьников;
- познакомить учащихся с методами научных исследований.

Содержание изучаемого курса:

Введение. Связь химии с биологией, медициной, экологией, повседневной жизнью. Основные экологические проблемы современности.

Тема 1. Воздух, которым мы дышим (5 часов). Атмосферный воздух и его состав. Основные загрязнители атмосферы. Качество воздуха в доме. Пыль. Что отравляет воздух в квартирах. Углекислый газ и другие биогенные газы. Радон. Пассивное курение. Влияние на здоровье сырости в доме. Бытовые ионизаторы и их использование. Мебель и воздух в доме.

Тема 2. Вода, которую мы пьём (7 часов). Роль воды в организме человека. Питьевой режим. Качество питьевой воды. Очистка воды. Можно ли пить воду из-под крана. Некоторые разновидности воды. Вода в быту. Экономия воды. Вода и чай.

Лабораторные опыты: определение некоторых ионов в водопроводной воде.

Экскурсии: очистные сооружения г. Железногорска.

Тема 3. Пища, как смесь химических веществ (7 часов). Основы правильного питания. Виды питательных веществ и их роль. Антиоксиданты в нашей пище. Информация на товарной упаковке. Риски, связанные с потреблением пищи. Хозяйственная посуда, кухонная утварь. Правильное мытьё посуды.

Лабораторные опыты: 1 – определение наличия крахмала в продуктах; 2 – определение наличия белка; 3 – определение наличия жира; 4 – определение в составе масла непредельных радикалов; 5 – определение остатка глицерина в составе жира (акролеиновая проба).

Экскурсии: 1 – пищекомбинат г. Железногорска; 2 – городская пищевая лаборатория.

Тема 4. Моющие и чистящие средства (5 часов). Природа поверхностно-активных веществ. Мыло, его история, получение и виды. Шампуни. Синтетические моющие средства (стиральные порошки). Состав СМС. Экологический риск, связанный с использованием СМС. Чистящие средства. Средства для мытья стёкол и зеркал.

Лабораторные опыты: получение («варка») мыла и изучение его свойств – (а) горение мыла в пламени спиртовки. (б) взаимодействие мыла с кислотами и щелочами; (в) сравнение свойств мыла и СМС.

Тема 5. Парфюмерия и косметика (5 часов). Основные сведения о парфюмерных средствах. История и география появления парфюмерии.

Парфюмерия и обоняние. Духи и одеколоны. Косметика. История косметики. Косметические средства. Средства ухода за полостью рта. Декоративная косметика.

Тема 6. Дезодорация и дезодоранты (5 часов). Понятие о дезодорации. Вещества, используемые для дезодорации. Дезодоранты, их виды, состав. Устройство аэрозольного баллона. Вещества, используемые в качестве пропеллентов. Опасность аэрозольной упаковки для окружающей среды.

Примерное тематическое планирование

Месяц	Темы	Кол-во часов
сентябрь-октябрь	1. Воздух, которым мы дышим	5
октябрь-ноябрь	2. Вода, которую мы пьём	7
ноябрь-декабрь	3. Пища как смесь химических веществ	7
январь-февраль	4. Моющие и чистящие средства	5
февраль-март	5. Парфюмерия и косметика	5
апрель-май	6. Дезодорация и дезодоранты	5

Предлагаемый курс способствует развитию познавательного интереса учащихся к химии как прикладной науке. Он опирается на знания учащимися материала 8 класса, их практической деятельности, наблюдений. Поэтому на первый план выходит не объяснение материала, а его самостоятельное изучение с последующим обсуждением и обобщением на занятиях в школе. При этом вводятся элементы исследования, предполагающие анализ дополнительной литературы и самостоятельное планирование учебно-исследовательских работ.

Основной формой занятий являются: дискуссии, конференции, практикумы. Выполняя задания и отвечая на вопросы, учащиеся видят в собственном жилье многочисленные приложения химической науки, узнают, какие экологические риски связаны с неграмотным использованием химической продукции, задумываются над тем, какова роль экологической культуры для благополучия и устойчивого развития, как общества, так и отдельной семьи.

Предлагаемые лабораторные опыты имеют высокую наглядность и доступны в условиях школьного кабинета. В ходе их выполнения учащиеся не только получают и исследуют вещества, но и отрабатывают навыки и приёмы работы с лабораторным оборудованием, учатся обсуждать полученные результаты, оформлять письменный отчёт. Экскурсии способствуют знакомству учащихся с некоторыми городскими предприятиями, где необходимы химические знания.

По итогам работы учащиеся готовят доклады, рефераты, с которыми знакомят одноклассников, а также младших и старших школьников на уроках, внеклассных мероприятиях (в рамках традиционной недели естественных наук). Результаты своих проектов и исследований ребята представляют на научно-практических конференциях различных уровней (школьном, городском, краевом).

Учащиеся с удовольствием занимаются созданием компьютерных презентаций, которые находятся в школьной локальной сети и в кабинете химии. Такая работа с ребятами способствует усилению эффективности преподавания, раннему профессиональному самоопределению, реализации способностей и талантов, а значит, помогает гармоничному развитию личности.

Данилко Игорь Михайлович,

учитель географии СОШ № 4, г. Туймазы Республики Башкортостан

Организация внеурочной исследовательской деятельности учащихся по географии в форме школьного географического клуба

Одна из древнейших наук о Земле – география – во второй половине XX века претерпела существенные изменения, ее ключевыми проблемами стали пространственно-временные закономерности взаимодействия общества и природы, сохранение средо- и ресурсовоспроизводящих систем, прогноз развития природно-антропогенных комплексов. Поэтому сейчас цель географического образования сводится к решению задач формирования географически мыслящей личности, передаче суммы знаний по географии, без которых трудно ориентироваться в современном мире, к формированию представления о целостности окружающего мира при его территориальном многообразии. Кроме того, география должна служить основой воспитания патриота, экологически грамотного человека. Для обучения предмету требуется углубленный личностный подход к учащемуся, учитывающий его индивидуальные особенности. При этом учебный процесс при изучении географии должен строиться с учетом неповторимости каждого ученика, ориентироваться на развитие и саморазвитие его личностных свойств, основанных на собственном опыте школьника. В современных условиях, когда обострилось взаимодействие общества и окружающей среды, и при этом человек все дальше отгораживается от природы электронными суррогатами естественного мира, только лишь с помощью традиционной классно-урочной деятельности невозможно сформировать прочные знания географии, тем более – экологическую культуру. При урочной системе педагогу нелегко осуществлять полноценное воспитание, трудно использовать индивидуальный подход для формирования личностных качеств школьников. Несомненно, что одной из главных причин отсутствия верных нравственных критериев оценки происходящего и деструктивного образа жизни у большей части молодежи стало снижение роли воспитательной работы учителя в школе, вызванное, прежде всего, отсутствием ее новых современных форм. Исходя из этого, нами предлагается применение внеурочной исследовательской работы по географии в виде школьного географического клуба, объединяющего учащихся в учебно-географической, экологической, краеведческой, научно-практической и туристской деятельности. Клубная форма дает возможность наиболее полного осуществления коллективного и индивидуального подхода к учебно-воспитательному процессу.

Школьный географический клуб позволяет опытной научно-практической деятельностью закрепить знания полученные учащимися на уроках, применить их во время исследования природы родного края, изучить эко-

логические проблемы своей местности, собрать краеведческий материал, найти межпредметные связи, дает возможность творческому проявлению личности, организации досуга и формирования здорового образа жизни школьников. В ходе географических экспедиций ребята получают многие необходимые им жизненные навыки, у них формируются такие качества как коллективизм, трудолюбие, дисциплинированность, ответственность, воля, выносливость и альтруизм; развиваются дружеские отношения, разрешается важная в подростковом возрасте проблема одиночества, поиска своего места в социуме. Географический клуб становится точкой притяжения интересов школьника и формой воспитательного воздействия учителя на него. Через организацию практической работы на местности решается проблема оторванности городских учащихся от природы, разрушается потребительское отношение к ней, присутствующее и у сельских жителей.

В своей педагогической практике я обратил внимание на то, что в школах остаются неизученными и неотработанными методы внеурочной деятельности по предмету, которая, несомненно, повышает эффективность обучения и воспитания. Многочисленные школьные кружки организуются обычно в младших классах, охватывают небольшое количество учащихся, имеют узкие цели, обычно дети занимаются в них недолго. Среди старшеклассников создают научные предметные объединения, где главной выступает научная работа учителя с одаренными учениками. При такой организации слишком мал охват детей, отсутствует воспитательная направленность. Предметный клуб – это более широкая форма организации практической деятельности и досуга старшеклассников, учитывающая их возрастные особенности, объединяющая учащихся длительное время. Предметные клубы могут создавать учителя любого изучаемого в школе предмета.

Внеурочную деятельность по географии необходимо рассматривать как одно из условий, обеспечивающих преподавание предмета на конкретном жизненном материале. В установлении связи изучаемого в школе материала по географии с теми знаниями, умениями и навыками, которые приобретаются в ходе ученических экспедиционных географических, краеведческих и экологических исследований, и заключается суть внеурочной исследовательской работы по предмету в виде школьного географического клуба.

К особенностям данного вида деятельности следует отнести осуществление единой связи педагога и ребенка в изучении географии, погружение ребенка в мир естественной природы, смену видов деятельности от учебной к практической, выступающей для ребенка часто как игровой, специфику коллективной деятельности и связанный с ней характер обучения, а также интенсивность воспитательного процесса поставленного в экспедиционных условиях.

Деятельность школьного географического клуба осуществляется в следующих направлениях:

1. Практическое изучение географии, включающее экскурсионную, экспедиционную и научно-практическую работу на местности, закрепляющую теоретические урочные знания предмета.

2. Краеведческая работа, в которую, прежде всего, входят изучение рельефа, горных пород, полезных ископаемых, ресурсов и хозяйства своей

местности; природных, исторических и культурных достопримечательностей, фактов жизни и деятельности замечательных людей.

3. Экологическое образование и исследования – поиск фактов нарушений окружающей среды; мониторинг экологического состояния местности; проекты восстановления естественных ландшафтов; очистка природных объектов от мусора и посадка деревьев.

4. Научное просвещение заключается в изготовлении фотостендов и газет, видеофильмов по материалам экспедиций; в написании для газет и журналов статей о географии родного края, по экологическим проблемам, краеведению, в создании школьного географического кабинета-музея.

5. Спортивно-туристская деятельность состоит в использовании техники пешеходного туризма, прохождении категорийных туристских маршрутов, выполнении норм 1 юношеского туристского разряда.

6. Профорientация школьников выражается в знакомстве с научно-практической деятельностью и дает представление о профессиях географа, геолога и эколога. Во время экскурсий дети знакомятся с деятельностью предприятий города.

7. Воспитательное направление проявляется в формировании в экспедиционных условиях таких качеств личности, как коллективизм, альтруизм, воля, выносливость, ответственность, дисциплинированность, смелость, трудолюбие, стойкость в преодолении препятствий; формируется мужская дружба, патриотизм.

8. Сотрудничество с другими организациями заключается в коллективном членстве в Русском географическом обществе учащихся (Санкт-Петербург), участии в конкурсах по географии, краеведению и экологии, научно-практических конференциях учащихся.

9. Прикладной характер деятельности географического клуба – это сбор материалов для последующего использования на уроках.

Воспитание личности школьников, занимающихся в географическом клубе, строится на основе разработанного совместно с учащимися кодекса, который способствует организации дисциплины и сплоченности коллектива, воспитанию ответственности за поступки, взаимовыручки, бережному отношению к природе, уважению к окружающим людям. Правила поведения, принятые в клубе, являются основой, на которой строится вся его деятельность.

Кодекс школьного географического клуба «Раймантау»:

- Помни всегда, что от тебя, твоего поведения, дисциплины зависит успех похода, существование всего клуба.
- Помни, что всех участников похода объединяет общая цель, поэтому каждый должен стремиться сделать больше другого, а не наоборот.
- Помни, что самый лучший поход – это трудный поход. Он будет твоей победой!
- Нытикам, лентяям, обжорам, трусам, эгоистам, хвальбишкам в походах делать нечего.
- Помни всегда, что, находясь в походе, ты представляешь свой город, школу, родителей, республику. По твоим поступкам судят и о них.

- Помни, что за твою жизнь и здоровье в походе отвечает руководитель. Ты можешь вносить предложения, но принимает решения он, и ты обязан их выполнить.

- То, что ты не можешь рассказать о походе, местности, в которой побывал, говорит об ограниченности твоего ума. Тебе походы не нужны. Поэтому читай книги и карты о посещаемом районе, не проходи мимо музеев и памятников, задавай вопросы.

- Помни, что в походы ты ходишь для себя, а не для того, чтобы показать другим, какой ты молодец. Именно за это тебя будут уважать.

- Не мусори на стоянке. Металлические и стеклянные банки унеси с собой, а остальное сожги. После тебя придут другие, и ты, может, придёшь сюда ещё.

Деятельность школьного географического клуба строится на основании «Положения о школьном географическом клубе», подписанном директором школы. Любые наши экскурсии и походы осуществляются на основе Приказа по школе. Список учащихся и краткое описание маршрута, сроки проведения мероприятия, заносятся в книгу приказов. С учениками проводится обязательный инструктаж по технике безопасности, с напоминанием обязанностей участника похода. При организации походов продолжительностью более суток направляются письма родителям, где указан маршрут и время его завершения.

При проведении любого выхода обязательно с собой иметь аптечку для оказания первой медицинской помощи.

При заболевании и травме учащегося поход немедленно прекращается. Мы планируем маршрут таким образом, чтобы иметь возможность скорого выхода в населённый пункт или на оживлённую автотрассу.

Дальние многодневные походы дополнительно рекомендуется регистрировать в городской (районной) станции юных туристов. Запись в младшую подготовительную группу осуществляется в сентябре и проводится среди учащихся восьмых классов. Составленный список должен быть обязательно согласован со школьным фельдшером. В случае хронического заболевания, исключающего физические нагрузки, необходимо разрешение врача, отдельная беседа с родителями, в крайнем случае, нужно попытаться объяснить ученику необходимость выбора другого вида внеурочной деятельности.

Первый этап включает ознакомительные лекции, практические занятия и учебные экскурсии, заканчивается двухдневным весенним походом, после которого ребята могут участвовать в походах и экспедициях старшей группы. В это время ведётся строгий учёт посещаемости. Непременным условием являются хорошие знания по географии.

Материалы лекций можно взять из широко распространённой литературы по организации детского и школьного туризма. Кроме этого можно использовать специальные диафильмы, которые имеются в геологических организациях. Мы просматриваем и приключенческие видеофильмы, например: «Белый клык» по повести Д. Лондона.

Во время однодневных походов проводятся практические занятия по ориентированию и работе с топографической картой, разведению костров,

устройству бивака и установке палатки, уборке и утилизации принесённых отходов.

В сентябре – октябре нами проводятся однодневные учебные тематические исследовательские экскурсии: геолого-геоморфологическая, гидрологическая, карстоведческая. Перед каждой из них устанавливаются маршрут, цели и задачи, проводится инструктаж по технике безопасности. Во время экскурсии мы снимаем учебный видеофильм, где ребята комментируют свои исследования. Его просмотр осуществляется на уроке во время изучения соответствующей темы. После экскурсии мы подводим её итоги, просматриваем не смонтированный фильм, изготавливаем фотостенд, который выставляем для всеобщего обозрения в фойе школы и используем на уроке.

Маршруты дальних многодневных экспедиций опробованы нами многократно. Имеющиеся в Башкортостане и ближних регионах краеведческие и природные достопримечательности представляют большой интерес для школьников, имеют транспортную доступность, посильны учащимся 9-11 классов. По материалам, собранным на этих маршрутах, легко составить исследовательскую работу. Все участники походов должны пройти подготовку в школе географов первого этапа (в 8 классе).

Из имеющегося опыта, могу заявить, что исследовательскую работу учащиеся могут написать по материалам любого похода. Любой поход или экспедиция начинаются с изучения литературы и карт района путешествия, во время экспедиции накапливаются наблюдения и фотографии, сделанные в походе. Всё это может найти отражение в научно-исследовательской работе.

Представление исследовательской работы осуществляется на научно-практических, туристско-краеведческих и экологических конференциях и конкурсах учащихся разного уровня (городских, республиканских, всероссийских). Для подготовки выступления работа должна прежде рассматриваться на заседании клуба, где все участники экспедиции дополняют её своими замечаниями.

Работы представляются наиболее активными участниками географического клуба на различных конкурсах и конференциях исследовательских работ школьников.

Например, работы о нашей эколого-географической экспедиции «Родная Усень», во время которой была исследована река Усень на протяжении всего течения (146 км), и «Стерлитамакские шиханы – древние коралловые рифы» были награждены Дипломами и призами Русского географического общества. Материалы, собранные во время экспедиции «Белебеевская возвышенность – великие имена» были заслушаны на Республиканской конференции посвящённой 210-летию рождения С.Т. Аксакова. Проект «Восстановления Икской пещеры» занял 1-е место в секции «География» конференции Малой Академии школьников.

Материалы, собранные в экспедициях и походах размещаются и на сайте нашего клуба: www.raimantau.narod.ru.

Большое место в деятельности клуба занимает постоянное пополнение коллекций школьного географического кабинета-музея, который стал достопримечательностью нашего города.

Долгополова Татьяна Васильевна,

зам. директора по научно-методической работе Областного детского экологического центра, г. Ульяновск

Из опыта организации исследовательской деятельности областного детского экологического центра г. Ульяновска

На современном этапе развития общества становится очевидным, что человечество должно изменить свое отношение к природе, научиться жить в гармонии с ней. Недаром XXI век объявлен мировым сообществом как «столетие окружающей среды».

Задача педагога учреждения дополнительного образования детей состоит не только в том, чтобы показывать актуальность экологических проблем, но и формировать у обучающихся экологическое сознание, а также особый стиль мышления, способствующий осознанию значимости своей практической помощи природе.

Практически все экологические проблемы – результат экологической безграмотности. Роль экологического воспитания и образования в настоящее время должна быть приоритетна, особенно это касается подрастающего поколения. Именно с этой целью в 1990 году в системе дополнительного образования детей Ульяновской области был создан областной детский экологический центр.

Одним из основных направлений нашей работы является организация исследовательской деятельности учащихся школ области. Для большего охвата школьников области, учитывая их разносторонние и многогранные интересы, мы решили организовать исследовательскую деятельность по **методу проектов**.

Один из первых экологических разработанных нами проектов – проект «Заповедные места». Суть его – закрепить за каждой особо охраняемой природной территорией экологический отряд ближайшей школы и организовать на его территории природоохранную и исследовательскую деятельность. Методистами центра разработаны методики проведения учебно-исследовательских работ. Проектом охвачено около 7800 учащихся школ области. С 1991 года было исследовано 50 памятников природы Ульяновской области.

Не менее значимый и интересный проект – «Экология и Душа». Суть проекта – объединить экологию и православие, экологическое воспитание и воспитание духовности, патриотизма и нравственности. В рамках этого проекта организуется исследовательская деятельность учащихся по выявлению, обследованию и сохранению святых природных мест Ульяновской области. Тем более что с уходом старшего поколения, многое из истории наших святынь утрачивается безвозвратно. Этот проект всецело поддержали Симбирская епархия, Комитет по природопользованию, Агентство лесного

хозяйства Ульяновской области. С их помощью и поддержкой учащимися областного детского экологического центра города Ульяновска выявлены более 30 святых родников области, изучена их истории, составлены экологические паспорта. Результатом такой многолетней исследовательской работы стало составление карты святых родников Ульяновской области. Данные многих исследовательских работ учащихся использованы для книги «Родники мои серебряные».

Самый массовый экологический проект – «Фауна». Он объединил около 5000 школьников самого разного возраста. В рамках этого проекта школьники занимаются изучением многообразия животного мира Ульяновской области. В результате обследования территорий области были обнаружены новые виды птиц для Ульяновской области: горная трясогузка, морской песочник, погоныш-крошка и другие. Результатом летних полевых исследований стало выделение, в качестве памятников природы, двух территорий – «Долина солнечных орлов» и «Засызранская степь». Они включены в список ключевых орнитологических территорий международного значения и представлены для создания заказников Ульяновской области.

В настоящее время учащимися собран материал по двум колониям сурка-байбака для оформления данных территорий памятниками природы.

Большой интерес у ребят вызывает исследовательская деятельность в рамках областного экологического проекта «Флора». Его цель – изучение и сохранение редких видов растений. Одним из направлений данного проекта является изучение и сохранение раннецветущих растений и изучение загрязнения почв. По данным детских исследований был составлен атлас присутствия тяжёлых металлов в почвах отдельных районов Ульяновской области.

С 2004 года Экоцентр запустил в действие новый экологический проект «Музей под открытым небом». Основное направление проекта – изучение геологического и палеонтологического прошлого нашего края. Изучение фауны далекого прошлого школьники осуществляют в летних экспедициях.

Собранные экспонаты, такие как представители головоногих, двусторчатых, брюхоногих, лопатоногих моллюсков; фрагменты скелета ихтиозавра, плезиозавра, шерстистого носорога, мамонта и некоторых других стали основой экспозиции Музея Естественной истории Экоцентра.

Исследовательская деятельность осуществляется педагогами Экоцентра не только в основное учебное время, но и продолжается в летний период. Ведь в летний период особенно остро стоит проблема занятости детей и подростков. Организуются профильные детские палаточные лагеря по каждому проекту. В них задействовано более 800 учащихся области, из них 500 ребят – из сельских районов. Тем самым мы осуществляем принцип непрерывного дополнительного экологического образования.

Результаты своей исследовательской деятельности ребята представляют на ежегодной областной детской научно-практической конференции.

Выступление с докладом – это положительная мотивация дальнейшей исследовательской деятельности учащегося. Подросток учится структурировать объёмный материал, выбирать главное, аргументировано отстаивать свою точку зрения и, наконец, «держаться на публике», что также пригодится

ему в будущей жизни. На таких конференциях происходит творческая само-реализация учащихся областного детского экологического центра.

Работы победителей рекомендуются для участия во всероссийских исследовательских конкурсах. Число работ, представленных на научно-практическую конференцию, с каждым годом увеличивается, что говорит о возрастании интереса учащихся школ к исследовательской деятельности.

Экологическое образование через исследовательскую деятельность даёт возможность учащимся углубить свои теоретические знания по естественным наукам, многим подготовиться к получению профессии, приобщиться к природе, практически участвовать в улучшении окружающей среды. Всё это позволяет создать условия для личностного роста, становления гражданской ответственности, чуткости, эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру.

Подходы и методы организации исследовательской деятельности учащихся в естественнонаучной предметной области

Основными задачами современного образования являются развитие каждого учащегося с учетом его индивидуальности и переход от информационно-репродуктивного обучения к активно-творческому и продуктивно-деятельностному. Их решение становится возможным при условии гуманизации и гуманитаризации образования. Нередко эти задачи имеют декларативный характер и ориентированы в основном на расширение содержания образования по гуманитарным дисциплинам. Подлинная гуманитаризация образования начинается с гуманизации, раскрепощения внутренних возможностей личности, которые должны влиять на качественные изменения во взаимодействиях участников образовательного процесса.

В современном информационном обществе актуальным становится процесс не накопления знаний, а приобретения опыта самовыражения – опыта осознания собственной индивидуальности, ценности других людей, поиска личностных смыслов и мировоззренческих систем. Задачей современной школы является создание условий для приобретения знаний самими учащимися.

Средняя общеобразовательная школа основана в 1953 году. Школа расположена в центре бывшего Пролетарского района города Москвы. Школа, решая важную задачу всестороннего развития личности, выполняет социально необходимую функцию, приобщая детей к культурному и историческому наследию нашего народа.

В 1990-е годы, когда происходил поиск путей совершенствования образовательно-воспитательного процесса в школах страны и открылись возможности для индивидуального творчества педагогическим коллективам, мы интуитивно вышли на реализацию школьной программы «Культуроведение», основной частью которой была разноплановая работа в музеях г. Москвы. Правильность выбранной школой стратегии подтверждают результаты работы и накопленный опыт по данной проблеме. Но главное, что это направление является сейчас приоритетным в российском и московском образовании.

Педагогический коллектив продолжает работу над созданием непрерывной системы образования на основе возрождения и развития русской этнокультуры. В 2003 году школе присвоен статус «Государственное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с этнокультурным (русским) компонентом образования № 505».

В течение многих лет школа участвует в ОЭР городского уровня. Основными направлениями инновационной деятельности является:

- реализация технологии личностно-ориентированного образования в школе (с 2002 года);
- построение модели образовательного процесса на основе учебно-исследовательской деятельности учащихся (с 2004 года);
- различные формы сетевого взаимодействия образовательных учреждений, реализующих профильное обучение (с 2006 года)

Работая в составе городской экспериментальной площадки (ГЭП) по теме «Проектно-исследовательская деятельность учащихся», мы определили особенности работы школы в рамках эксперимента:

- участие всех возрастных групп детей в проектно-исследовательской деятельности;
- охват значительной части учащихся этой деятельности (60%);
- сочетание проектной и исследовательской деятельности учащихся в урочное время;
- возможность выделения во второй половине дня специальных часов для проектно-исследовательских работ учащихся по предметам.

За период работы школы в составе городской экспериментальной площадки по теме «Проектно-исследовательская деятельность учащихся» накоплен определенный опыт и создана система развития исследовательской деятельности учащихся. В основе руководства лежит личностно-ориентированный подход, основанный на педагогической поддержке молодого исследователя.

Индивидуальное руководство исследовательской деятельностью учащихся – это деятельность, основанная на личностном подходе к ребенку с учетом его индивидуального развития, интересов, цели познания, психологии и создании условий для развития его потенциала.

Таблица 1.

Система работы по развитию исследовательских умений учащихся в школе

1. Тема «Разделение смесей веществ»	
Место в учебном плане	8 класс – программа Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева, тема № 1 «Предмет химии»; программа О.С.Габриелян, тема № 4 «Соединения химических элементов»; программа Н.С. Ахметов, тема № 1 «Важнейшие химические понятия»; программа Е.Е.Минченков, Т.В. Смирнова, тема № 1 «Важнейшие химические понятия».
Проблема:	Выбор методов и оборудования для разделения смесей веществ.
ЗУН стартовые предметные	Выбор методов и оборудования для разделения смесей веществ.
ЗУН стартовые общеучебные	Методы разделения однородных и неоднородных смесей, виды лабораторного оборудования, используемые для проведения операций разделения различных смесей.

ЗУН приобретаемые, предметные и общеучебные	Выбор метода, описание проделанной работы.
ЗУН приобретаемые специфические	Практические навыки инструментального эксперимента по разделению смесей, формы презентации результатов проделанной работы.
2. Тема «Кислород и водород – главные химические элементы Земли и Космоса»	
Место в учебном плане	8 класс – программа Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева, тема № 4 «Кислород»; тема № 6 «Водород»; Н.С. Ахметов, теме № «Водород», тема № 6 «Кислород»; программа Е.Е.Минченков, Т.В. Смирнова, тема № 2 «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций». 9 класс – программа О.С. Габриелян тема № 3 «Неметаллы»
Проблема	Возможно ли решение проблем энергетики с использованием кислорода и водорода при создании новых типов энергетических установок и двигателей.
ЗУН стартовые предметные	Различение химических и физических свойств, явлений, составление уравнения химических реакций, наименьшее общее кратное, законы сохранения массы вещества и постоянства состава.
ЗУН стартовые общеучебные	Чтение и выделение главного, связное устное изложение на тему.
ЗУН стартовые специфические	Подбор источников информации, анализ услышанного и увиденного на экскурсии, выделение нужного, структурирование информации, представление в устном и письменном виде.
ЗУН приобретаемые предметные и общеучебные	Особые свойства кислорода и водорода. Способы получения и применения. Законы диалектики: переход количества в качество, предсказание свойств по строению, способов получения по свойствам, области применения по свойствам. Определение правил безопасного производства и применения по свойствам. Создание экологически безопасных видов энергетики будущего.
ЗУН приобретаемые специфические	Работа в группе с определённым заранее лидером, который проводит презентацию стенгазета, оформленной группой, умение обобщать результаты работы виде таблицы
3. Тема «Вода – универсальный растворитель»	
Место в учебном плане:	8 класс – программа Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева, тема № 7 «Вода. Водные растворы.»; программа О.С.Габриелян тема № 8 «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции»; программа Н.С. Ахметов, теме № 8 «Подгруппа кислорода»; программа Е.Е.Минченков, Т.В. Смирнова тема № 2 «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций».
Проблема:	Чистая вода – что это такое? Нужна ли она людям?

ЗУН стартовые предметные	Классификация неорганических веществ, простые и сложные, оксиды, представление о процессе растворения как физико-химическом.
ЗУН стартовые общеучебные	Работа с информацией: структурирование, представление информации в устном и письменном виде.
ЗУН приобретаемые предметные и общеучебные	Приёмы растворения твёрдых и жидких веществ. Самостоятельный инструментальный эксперимент: подбор оборудования, рабочих веществ, фиксация и анализ результатов.
ЗУН приобретаемые специфические:	Использование интегрированных знаний: установление взаимосвязи знаний о воде из различных научных областей (географии, физики, биологии).
4. Тема «Гидролиз»	
Место в учебном плане	9 класс – программа Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева, тема № 4 «Химия неметаллических элементов»; 11 класс – программа О.С.Габриелян, тема № 3 «Химические реакции»; 8 класс – программа Н.С. Ахметов, тема № 8 «Подгруппа кислорода»; 9 класс – программа Е.Е.Минченков, Т.В. Смирнова, тема №5 «Неметаллы»
Проблема	Средствами неорганической химии экспериментально <i>открыть явление</i> , которое присутствует в процессах жизнедеятельности живых существ.
ЗУН стартовые предметные	Физико-химический процесс растворения, виды кристаллических решёток, типы химических связей, теория электролитической диссоциации. Практические умения: растворять, проводить химические реакции в растворах, использовать индикаторы для контроля за ходом реакции.
ЗУН стартовые общеучебные	Подбор источников информации, анализ и выделение нужного, структурирование информации и осмысление роли гидролиза в живой природе. Представление в устном и письменном виде выводов. Групповое взаимодействие, рефлексия деятельности, анализ и синтез знаний.
ЗУН приобретаемые предметные и общеучебные	Исследовательские навыки проведения химического эксперимента, выделение общих свойств неорганических и органических веществ.
ЗУН приобретаемые специфические	Использование приобретенных знаний для проведения аналогий, обобщение по заданной структуре, умение предвидеть и предсказать теоретические положения по результатам экспериментальной деятельности.

5. Тема «Металлы: химия металлических элементов»	
Место в учебном плане	9 класс – программа Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева, тема № 6 «Химия металлических элементов»; 9 класс – программа О.С.Габриелян тема № 2 «Металлы»; 9 класс – программа Н.С. Ахметов, теме № 5 «Элементы побочных подгрупп периодической системы элементов Д.И.Менделеева»; 9 класс – программа Е.Е.Минченков, Т.В. Смирнова тема № 4 «Химические свойства металлов»;
Проблема	Суд над ржавчиной. Зачем нужны сплавы?
ЗУН стартовые предметные	Особенности строения металлов, реакции окисления-восстановления, электрохимический ряд напряжений, химические свойства металлов, виды коррозии, растворение.
ЗУН стартовые общеучебные	Подбор источников информации, анализ и выделение нужного, структурирование информации и осмысление явления природы, обобщение по заданной структуре, выводы. Представление выводов в устном и письменном виде. Групповое взаимодействие, рефлексия деятельности, анализ и синтез знаний.
ЗУН приобретаемые предметные и общеучебные	Способы борьбы с коррозией, понятие «твёрдые растворы».
ЗУН приобретаемые специфические	Способы расширения кругозора по прикладным аспектам науки и повседневного использования знаний.

Приведем пример содержания проектно-исследовательской деятельности по предметам естественнонаучного цикла в 2006/2007 учебном году.

Предмет «Физика»: проектно-исследовательская конференция «Силы в природе» (7 класс); участие в олимпиадах по физике (7–11 классы); выполнение исследовательских работ «Влияние изменения давления, температуры и других факторов на здоровье применительно к жителям микрорайона «Кожухово» и учащимся школы» (8 класс) и «Тепловые двигатели. Охрана окружающей среды от вредного воздействия автотранспорта» (11 класс).

Предмет «Химия»: проектно-исследовательская игра «Нужна ли нам химия?» (8 класс); участие в олимпиадах по химии (8–11 классы); выполнение исследовательских работ «Геохимические и геофизические аномалии, феномены и чудеса Подмосковья» (9 класс) и «Алкоголизм, курение и демографический кризис в России, в Москве, округе и Даниловском районе» (10 класс).

Предметы «Биология» и «Экология»: проектно-исследовательская конференция «Экология наших квартир» (6 класс); участие в олимпиадах по биологии и экологии (5–11 класс); выполнение исследовательских работ «Экологические проблемы московского региона, округа, района и микрорайона «Кожухово» (11 класс).

На основе опыта организации проектно-исследовательской деятельности учащихся мы сформулировали для себя следующие значимые моменты:

- при выполнении исследовательских и проектных работ важно не превращать их в рефераты;
- автор должен выработать и представить собственную точку зрения на проблему;
- существует опасность переоценки результата проекта или исследования и недооценки самого процесса;
- мы должны помнить, что главная цель учебного исследования – развитие личности ребенка;
- проектно-исследовательская деятельность решает в комплексе воспитательные и образовательные задачи, повышает мотивацию к обучению, формирует навыки для дальнейшего образования.

Многоканальное ресурсообеспечение единого эколого-образовательного пространства в МОУ «Гимназия № 4» г. Оренбурга

Сегодня мировое сообщество приходит к пониманию, что одной из главных причин возникновения глобального кризиса является низкий уровень культуры, в том числе экологической. Экологическая культура проявляется в системе ценностных ориентаций и, мотивируя экологически обоснованное поведение, определяет характер и качественный уровень взаимоотношений между человеком и социоприродной средой. Взаимодействие образовательных детских учреждений – объективная необходимость интеграции педагогических усилий, направленных на формирование полноценного, образованного, физически, нравственно и социально здорового поколения. В современных условиях – это основа развития общества, один из реальных путей становления экологической культуры. Потребностью сотрудничества объясняется общность проблем воспитания и личностного развития детей, вопросами их самореализации, социальной адаптации в учебное и свободное время.

Решению задач экологического образования подрастающего поколения способствует «многомерный диалог» между школой и разнообразными социальными институтами. Использование технологий многомерного диалога позволяет создать единое эколого-образовательное пространство. Развитие единого эколого-воспитательного пространства предполагает:

- разработку единого обеспечения комплексных средств, отражающих интегративный характер экологического образования;
- совершенствование обучающих методик, используемых для лабораторных и полевых учебных исследований учащихся, их участие в мониторинге среды ближайшего окружения;
- организованное обеспечение типичных видов деятельности учащихся по улучшению социоприродной среды, пропаганде идей охраны природы, защите и возможном восстановлении природных ресурсов;
- создание обучающих программ, раскрывающих эстетические аспекты взаимоотношений человека и природы.

Концептуальные основы деятельности муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия № 4» в обеспечении единого эколого-образовательного пространства определяются:

- признанием личности учащихся высшей ценностью;
- свободой как возможностью творческого самовоплощения личности в деятельности;

- обеспечением гармоничного взаимоотношения с учреждениями дополнительного образования;
- осуществлением инновационной, опытно-экспериментальной деятельности.

Программа действия МОУ «Гимназия № 4» направлена на создание связей с различными учреждениями и социальными институтами.

Если два-три десятилетия назад школы и внешкольные учреждения развивались параллельно, то в настоящее время наблюдается выход на уровень проблемного взаимодействия всех образовательных структур.

Школа не может существовать без союза с внешкольными учреждениями, и центры дополнительного образования также нуждаются во взаимодействии. Система экологического образования должна быть непрерывна: школа – вуз.

Основная цель взаимодействия – создание, расширение и обогащение учебно-воспитательного процесса в микросоциуме – ближайшей среде развития ребенка, обеспечение его успешной адаптации к современным социокультурным и экологическим условиям.

Отношения школы и других социальных институтов должны строиться на взаимном интересе, который может быть представлен следующими содержательными принципами:

- совместное освоение стандарта экологического образования;
- разработка краеведческого компонента;
- организация совместных природоохранных акций;
- формирование природоцентрической картины мира участников совместного взаимодействия;
- развитие единого информационного пространства, реализация взаимных интересов в стратегии развития экологической культуры учащихся;
- организация общих полевых практик, экспедиций, лагерей;
- представление школе условий для творческого развития детей, их самореализации на основе свободы выбора дополнительных образовательных услуг.

Признаками совместной образовательной деятельности являются:

- соприкосновение участников деятельности во времени и пространстве;
- наличие одной общей для всех мотивации;
- получение единого конечного продукта;
- обмен информацией в процессе совместного решения задачи;
- взаимная корректировка вариантов решения общей проблемы.

По словам И.Я. Лернера, успех обучения зависит как от правильного определения его целей и содержания, так и от способа достижения целей. Диалог школы с другими социальными институтами, рассматриваемый нами на основе экологического образования, предполагает реализацию благоприятного взаимодействия личности не только с социумом, но и с природной средой в контексте коэволюции общества и природы, устойчивого развития биосферы. Именно он создает новое образовательное пространство, в котором развиваются идеи ноосферной цивилизации, формируется человек эпохи ноосферы с высокими нравственными качествами, несущий ответственность за себя, свое окружение, свою Родину, всю цивилизацию. Он устремлен в Космос и ощущает себя его частицей, созидающей мир, а не разрушающий его.

Дальская Любовь Тимофеевна,

заместитель директора по научно-экспериментальной работе;

Иванушкина Надежда Петровна,

учитель технологии;

Пенюкова Ирина Борисовна,

учитель химии;

Харитоновна Елена Сергеевна,

заместитель директора по учебной части

ГБОУ СОШ № 940, г. Москва

Наш заповедный островок «Коломенское»

Вопросы экологии введены в федеральный компонент стандарта основного (общего) образования по биологии, географии, физике, природоведению, обществознанию¹. Несмотря на обширный перечень предметов, включенные в них элементы экологических знаний фрагментарны и не позволяют сформировать целостную систему экологических знаний и экологической культуры.

Одной из наиболее перспективных моделей преподавания экологии в рамках основной школы могут быть модульные интегрированные курсы экологической направленности, с учетом регионального компонента, которые могут органично включаться в различные естественнонаучные курсы.

Интегрированный курс для учащихся 5–6 классов «Комплексное исследование музея-заповедника “Коломенское”» рассчитан (10 часов) на пять экскурсионных занятий и включен в курс природоведения.

Экскурсионные занятия посвящены истории, архитектуре, природным памятникам, культурному ландшафту.

Почему именно этот объект изучения? Во-первых, наша школа расположена рядом с музеем-заповедником. Во-вторых, заповедник «Коломенское» уникален. Коломенское – «сложная ячейка антропо-натурального симбиоза. Здесь, почти в центре Москвы сохранились природные памятники (дубы-патриархи, Голосов овраг, валуны). Еще Петр I принял Указ об учреждении «заповедных участков» и объявлении «заповедных деревьев», нарушение которого каралось смертной казнью. В-третьих, выясняем причины экологических кризисов, повлекших за собой великие переселения; задумываемся над тем, как не стать «экологическими беженцами», не вызвать новых исходов народов в поисках свежего воздуха, чистой питьевой воды, неистощенных почв.

Во многих странах выделяются природоохранные территории с целью сохранения целостного комплекса природы, традиционных методов хозяйствования, обеспечивающих жизнедеятельность народа, населяющего эту территорию, сохранения лесов, прерий, резерваций, диких земель, национальных парков, полей битв, национальных, живописных троп. Отрадно, что в министерстве природных ресурсов России решается вопрос управления

Особо охраняемых природных территорий и нормирования уровня допустимых на них воздействий.

Знакомство с традиционной культурой раскрывает, что современное экологическое движение не есть открытие. Этическое, бережное отношение к природе (священные рощи, деревья, камни, ручьи, родники, храмы) отражалось в фольклоре и топонимике. Каждый регион России обладал собственными, присущими только ему особенностью и культурной системой.

Сегодня экологические проблемы заставляют обратиться к традиционному, где местное хозяйство, вселенская система и природный ландшафт выступают как единое целое; где связующим элементом был человек, с его знанием о границах допустимого вмешательства в природу, т. е. владел знаниями об устойчивости ландшафта, его развитии.

Музей-заповедник «Коломенское» для нас – естественная лаборатория, в которой мы изучаем историю, архитектуру, природные памятники музея-заповедника, культурный ландшафт.

Для каждой из экскурсий нами разработаны рабочие тетради.

На экскурсионных занятиях осуществляется собственная исследовательская практика ребенка.

Особенность этих занятий:

- на занятиях формируются у школьников приемы самостоятельной познавательной деятельности, связанной с методами и приемами научного познания (наблюдение, опыты, классификация, сравнение, описание, прогнозирование и т. д.);
- экскурсионные занятия наполнены предметно-практическим действием;
- предметные знания сливаются воедино (история, биология, физика, химия), формируют целостное представление о природе;
- сохраняется личностно-смысловое пространство и время ребенка;
- общение с природой дает возможность разворачиванию и формированию собственного мировоззрения.

Не случайно наши педагоги, как В.А. Сухомлинский, опирались на принцип воспитания через природу, который как они считали, развивает в ребенке эмоциональное, умственное, эстетическое начало в их гармонии.

Экскурсионные исследования могут осуществляться как индивидуально, так и в группах. При исследовании и обсуждении результатов исследований выявляются знания и определяются незнания, то есть открывается предметная деятельность, исполненная проблематичности. Следует отметить и то, что тематика экскурсии направлена на изучение природы своего региона, района.

Изучая особенности взаимосвязи компонентов природы, архитектуры, хозяйственной деятельности этой «ячейки», познаем элементы экологической культуры прошлого, становимся более внимательны к окружающему.

Наблюдаем, как сохраняются архитектурные и природные памятники сейчас: «дубы-патриархи» огорожены, дупла залатаны, очищены родники в «голосовом овраге», красивый ландшафтный дизайн.

Участники экологической площадки приняли участие в ряде акций: «Зимующие птицы», «Деревья патриархи», «Природные памятники», «Заповедные островки», «Культурный ландшафт».

На пришкольном участке развешены кормушки, летом школьный двор утопает в цветах, учащимися разрабатывается экологическая тропа «Природные памятники Коломенского», составляются паспорта природных памятников, уделяется время изучению сохранения их, знакомству с парками и заповедными островками мира.

Стало традиционным участие в экологических олимпиадах, конкурсах. Подготовлены проектные работы: «Наш школьный двор», «Зимующие птицы и их подкормка», «Ландшафтные дизайн», «Мусорное дело», «Архитектура как среда и ее воздействие на человека», «Дом. Экология. Экономика».

Участие в этих акциях, мы думаем, станет основой становления экологических традиций в школе, экокультуры. Позволит осознать связь «Я – частичка моего народа», «Я – частичка природы». Знакомство с традиционным позволит выявить ценности, таящиеся в русской культуре. Извлечем их – будем первыми в мире.

Ведь мы и по природным ресурсам самые богатые. Следовательно, необходим новый, масштабный субъект действия, обладающий мироустремленными амбициями, как это было характерно нашим предкам.

Однако хочется подчеркнуть, что формирование экологической культуры – как показывает психолого-педагогический мониторинг – процесс, требующий терпения и времени; при этом важна экологическая культура педагогического коллектива и окружающих, а исследовательская деятельность ребенка – должного внимания.

¹ Образовательный стандарт основного общего образования по природоведению // Естествознание. – 2004. № 2. – С. 3–5.

Громыкин Иван Сергеевич,

студент 3 курса географического факультета МПГУ;

Гришина Екатерина Александровна,

студентка 3 курса географического факультета МПГУ;

Шаронина Екатерина Васильевна,

студентка 1 курса биолого-химического факультета МПГУ;

Петрова Екатерина,

ученица 10-й класса ГОУ СОШ № 26;

Лазарев Алексей,

ученик 10-й класса ГОУ СОШ № 26;

Шаронина Юлия Александровна,

зам. директора по естественнонаучному направлению, учитель биологии ГОУ СОШ № 26,

г. Москва

Описание природного биогеоценоза участка поймы реки Ворженьга: перспектива мониторинга сукцессий под влиянием природных и антропогенных факторов*

Река Ворженьга является притоком третьего порядка и впадает в реку Устью в районе села Шангалы и экологического лагеря «Малиновка» Устьянского района на юге Архангельской области.

Задачами исследования являлись:

- общее географическое описание участка реки (500 м вверх по течению от места впадения),
- гидрологическая характеристика русла,
- определение видового состава и состояния прибрежной и водной растительности (на июль – август 2006 г),
- геоботаническое описание прибрежных микроценозов северного и южного берегов (склонов),
- определение экологического состояния экосистемы.

Гидрологические измерения проводились с помощью створов и поплавков в 3-х точках, визуально – по всей длине изучаемой акватории. В результате исследований установлено, что ширина реки 5–7 м. Глубина в некоторых местах достигает одного метра, (в среднем около 40 см.). Скорость течения около 1 м/с. Дно преимущественно песчаное. Русло с большим количеством поваленных деревьев и кустарников. Наблюдается ярко выраженное миандрирование. Ширина миандров достигает 300-400 метров. Уклон реки составляет примерно 1,5 м/км. Берега не симметричны. Левый берег значительно круче. Одной из причин этому, возможно, служит существенный лесной покров склона и прибрежной зоны. Максимальная высота левого берега дости-

гает 11 м, правого – 2-2,5 м. Как следствие у р. Ворженьга односторонняя пойма (правый берег).

В результате проведенных с помощью определителей¹ исследований систематической принадлежности растений было установлено, что флора левого берега относительно богата и представлена, главным образом, видами, специфичными для сосняка-брусничника, в том числе 67-ю видами сосудистых растений, с преобладанием в верхнем ярусе сосны, перемежающейся березой бородавчатой и тополем дрожащим (осиной). Ближе к урезу воды встречается черемуха и ольха серая. Среди кустарников преобладает под-рост указанных видов, шиповник, можжевельник обыкновенный и черная смородина, реже – малина. В нижнем ярусе доминируют брусника, черника, реже – голубика. Попадают компактные популяции плаунов трех видов, чаще – плауна сплюснутого (рис. 1). Обильны грибы и лишайники.

Широкое распространение вдоль левого высокого склона берега реки природных биоиндикаторов, таких, как уснея длиннейшая и густобородая, а также можжевельника обыкновенного, свидетельствует о благоприятной экологической ситуации. На растениях отсутствуют признаки голодания по фосфору, калию, азоту и следы жизнедеятельности паразитов.

Однакостораживают встречающиеся вдоль побережья стихийные свалки твердых бытовых отходов, которые были ликвидированы усилиями ребят из межрегионального школьного экологического лагеря движения «ЭТАК».

Орнитофауна относительно богата. Вдоль левого берега гнездятся белая трясогузка, большой пестрый дятел, зяблик, зарянка. Из млекопитающих встречались бурозубка, бурундук (гнездо) и полевка. На осине – следы погрызов бобра.

Правый пологий берег представляет собой заливной разнотравно-злаковый заросший луг с обильным травяным покровом, но небогатым видовым составом (до 20-ти видов сосудистых растений). По словам местных жителей, покосы прекращены несколько лет назад. С экологической точки зрения, возможно, представляют опасность относительно небольшие, компактные на сегодня, но имеющие тенденцию к экспансии популяции растений-интродуцентов: борщевика Сосновского и люпина многолистного.

Водная растительность скудная. Представлена, преимущественно, нитчатými зелеными и, в меньшей степени, диатомовыми водорослями (рис. 2), обитающими на камнях и топляках. Доминирующими видами, по данным микроскопии, являются кладофора и улотрикс, образующие кустистые или нитевидные скопления². Редкие простейшие (планктон и бентос), встречающиеся в основном вдоль береговой линии в илистых отложениях и в зарослях водорослей – эвгленовые жгутиковые и корненожки родов протей (рис. 3) и арцелла (рис. 4).

Ихтиофауна представлена небольшими стайками мелких пескарей.

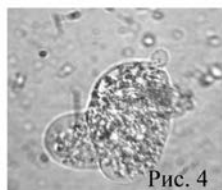
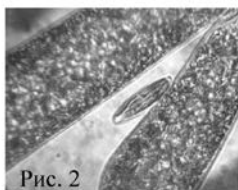
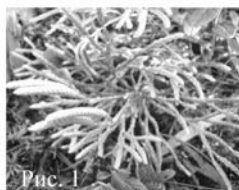
По данным визуальных и химических исследований вода – чистая, пригодная для питья даже без предварительной термической обработки и обладает отличными органолептическими качествами.

Таким образом, экосистема реки Ворженьги и ее поймы, в целом, является относительно благополучной с точки зрения антропогенной нагрузки и

норм природопользования. Биоценозы поймы на левом берегу нестабильны и находятся в состоянии сукцессии: еловый подрост указывает на восстановление коренной таежной растительности и дальнейшую вероятную смену сосняка-брусничника и беломошника – ельником (по нашим прогнозам – при отсутствии грубого внешнего вмешательства – в течение, примерно, 50-ти лет).

Следует отметить, что проведенные исследования не требуют сложного специального оборудования и приборов, за исключением школьного микроскопа и цифрового фотоаппарата для получения снимков микроскопических объектов. Остальные необходимые приспособления могут быть без труда изготовлены из подручных материалов.

Представляется небезынтересным проведение мониторинга по основным указанным гидрологическим и биологическим параметрам при возможности ежегодных выездов школьных экологических экспедиций на место практики. Это позволит установить динамику естественного развития экосистемы и роль антропогенного фактора в сукцессии. Полученные данные могут послужить основой для массового изучения состояния малых рек России в местах проведения летних школьных выездных лагерей.



* Замеры, исследования и занятия со школьниками проводились под руководством и при непосредственном участии выпускников ГОУ СОШ № 26, студентов Московского педагогического государственного университета.

¹ Скворцов В.Э. Иллюстрированное руководство для ботанических практик и экскурсий в Средней России. – М., 2004; Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. – М., 2002.

² Гарибова Л.В., Дундин Ю.К., Коптяева Т.Ф., Филин В.Р. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР. – М., 1978.

**Раздел 5.
Практика организации
исследовательской
деятельности учащихся в
гуманитарном направлении**

Зыкова Ирина Михайловна,

заведующая кафедрой истории МОУ гимназия № 91 им. М. В. Ломоносова,
г. Железногорск Красноярского края

Содержательно-организационные аспекты исследовательской деятельности старшеклассников в области истории и обществознания

Старшеклассники гимназии вот уже пятнадцатый год участвуют в городских и краевых научно-практических конференциях под руководством учителей кафедры истории. Данное направление работы стало неотъемлемой частью профессиональной деятельности учителей кафедры. Результаты этой работы представляются нам весьма значительными. Они заключаются не только и не столько в ежегодно занимаемых призовых местах. Главное для нас – видеть, как меняется ребенок в процессе работы над исследованием, как реально происходит то самое «личностное приращение», которое и является, по сути, смыслом исследовательской работы в школе.

Осмысливая опыт такой работы, хотелось бы остановиться на некоторых особенностях школьного исследования в области истории и обществознания. Давний дискуссионный вопрос – все ли ребята способны заниматься исследованием – учителя нашей кафедры для себя решили. Если у ребенка есть такое желание, возможность ему мы предоставить обязаны (даже если способности и личностные особенности ребенка не позволяют рассчитывать на высокие результаты). Ведь то развитие, которое получает ученик в процессе исследования, многократно окупает наши усилия. Однако лишь в том случае, если работа ученика действительно является исследованием (а не рефератом, компиляцией или чем-то еще).

Важная предпосылка, обеспечивающая исследовательский характер работы – выбор темы. Нам представляется важным соблюсти в выборе темы некий баланс между желанием ученика и направляющей ролью руководителя. Конечно, идеально, когда тема исследования «идет от ученика». Но, как правило, при этом возникает ряд проблем. Зачастую ученик стремится взять для исследования тему глобальную, формулирует ее максимально широко. («Ислам в современном мире» и т. п.). Задача руководителя здесь – объяснить, чем «плоха» такая тема и помочь «сузить» тему до такой формулировки, которая будет посильна возможностям школьного исследователя. Нередко ученик предлагает для исследования тему, которая стала для него интересна по каким-то личным причинам. Например, девушка, вернувшись из туристической поездки по Южной Америке, выразила желание «написать про ацтеков». При этом часто ребенок не понимает (да и не обязан в своем возрасте понимать), что описательного характера работы не являются исследованием. Поэтому задача руководителя – в беседах с учеником «нащупать» с ним вместе такую формулировку темы, которая содержала бы в себе проблему, новиз-

ну, и давала бы простор самостоятельным мыслям. (В данном случае желание «написать про ацтеков» вылилось в тему «Столкновение ценностей разных цивилизаций в процессе испанского завоевания ацтеков».)

Еще одно важнейшее условие исследовательского характера работы в области истории и обществознания – это использование соответствующей источниковой базы. Именно использование первоисточников позволяет придать работе самостоятельный характер, избежать компиляции и описательности. Естественно, возможности школьного исследования в этом смысле очень ограничены (географическая удаленность от архивов, невозможность уделить значительного времени архивной работе и т. д.).

Здесь роль руководителя особенно велика. Он может помочь ребенку увидеть источники для исследования в тех вещах, которые доступны всем и каждому (их больше, чем кажется на первый взгляд). Например, таковыми стали политические анекдоты («Политический анекдот как исторический источник по изучению истории советского периода», 2002 г.). Это и воспоминания современников («Реконструкция картины повседневности советского общества эпохи тоталитаризма», 2004 г.); и древнерусские былины («Отражение самобытности Древнего Новгорода в былинах новгородского цикла», 2006 г.). Чаще доступными являются устные источники. Но случается, что в руки юных исследователей попадают и уникальные письменные источники. Важно не упустить эту возможность и направить поиск в нужное русло. Так, выпускница гимназии, студентка факультета иностранных языков, из своей учебной поездки в Германию привезла уникальный сборник документов, который крошечным тиражом публикуют активисты общественной организации, созданной на месте бывшего концлагеря. Документы были переданы в гимназию, и на их основе развернуто исследование на тему «Средства деморализации военнопленных в нацистских лагерях Германии во время Второй Мировой войны (по материалам шталага 326.6 к Зенне)». Данная работа вышла в финал Всероссийского конкурса «Человек в истории. Россия. XX век» в 2003 году.

Иногда исследование вырастает из практической потребности. Так, ученица десятого класса, автор исследования «Архаизмы и историзмы в пьесах А.Н. Островского как средство выявления типического в жизни русского купечества XIX века» вспоминает, что первоначально побудило ее обратиться к теме. «Столкнувшись впервые с произведениями А.Н. Островского в рамках школьной программы, я испытала некоторые затруднения. В связи с тем, что устаревшая лексика, используемая автором, была мне не совсем понятна, часто возникало недопонимание мысли автора. Возникла идея о создании своеобразного пособия по прочтению произведений Островского. Я решила придать ему форму словаря устаревшей лексики. Подумав, что возможно и другие испытывают подобные затруднения, я решила разместить словарь на школьном сайте.». Но в процессе работы замысел расширился и возникла вышеназванная тема «на стыке» истории и филологии, а задуманный вначале словарь архаизмов и историзмов стал лишь практическим приложением к работе.

Направлением исследования может стать и попытка осмыслить и предложить собственную систематизацию и структурирование каких-либо доста-

точно известных материалов. Примером служит исследовательская работа группы десятиклассников на тему «Источники формирования научного мировоззрения Л.Н. Гумилева», родившаяся из искреннего непонимания того, как могла в эпоху тоталитаризма появиться на свет такая историческая теория. Детально проанализировав огромную мемуарную литературу, факты биографии ученого и его работы, юные исследователи выделили группы факторов, повлиявших на рождение теории этногенеза (разделив их на гносеологические, психологические и т. д.).

Работая много лет в данном направлении, мы пытаемся проследить образовательные эффекты, которые порождает исследовательская работа старшеклассников.

В процессе работы над темой повышается уровень теоретического мышления ученика. Ведь глубокое проникновение в проблему предполагает изучение истории вопроса, погружает в атмосферу столкновения различных научных школ. Возникает необходимость четкого структурирования материала, его систематизации и обобщения. Однако главный образовательный эффект исследования ученика под руководством учителя видится нам в том, что этот процесс позволяет выявить так называемый индивидуальный познавательный стиль ученика. Тесное взаимодействие с учеником в течение нескольких месяцев позволяет научному руководителю понять, у кого индивидуальный познавательный стиль носит категориально-обобщающий характер, а у кого он – рефлексивно-интуитивный, а может быть – конструктивно-технический. Ведь каждый, кто умен – умен по-своему. Один прекрасно, интеллектуально решает уже поставленные руководителем задачи, а другой в принципе не переносит, когда кто-то ему ставит задачу.

Выявить индивидуальный познавательный стиль ученика, его собственный способ познания мира – чрезвычайно важная задача учителя, позволяющая максимально раскрыть потенциальные возможности ребенка. Не менее важно это и для самого старшеклассника, так как именно в этом возрасте идет интенсивный процесс самопознания личности.

Кошелева Светлана Александровна,

заместитель директора школы по воспитательной работе, учитель истории и обществознания ГОУ СОШ № 301, г. Москва

Исследовательская деятельность при изучении истории как средство повышения познавательной активности учащихся во внеурочной деятельности

Исследовательская деятельность учащихся направлена не только на получение первичных научных знаний и умений, развивает научное мировоззрение и логическое мышление. В первую очередь исследовательская деятельность должна быть направлена на раскрытие потенциальных возможностей детей, развитие ученика, на стимулирование у ребенка познавательной активности, индивидуальных творческих задатков, на развитие личности.

Исследовательская деятельность – это совместная работа учителя и ученика. Задача учителя заключается в таком сотрудничестве с учеником, при котором будет заложен принцип равноправия. Высокие результаты исследовательская деятельность даст лишь в том случае, если она не будет абстрактной. Необходимо понимание учеником сути проблемы, она должна быть актуальна для конкретного возраста учащегося вообще и конкретного ученика в частности.

В 2005–2006 учебном году в ГОУ средняя общеобразовательная школа № 301 г. Москвы в рамках городской экспериментальной площадки «Разработка модели организации образовательного процесса на основе учебно-исследовательской деятельности учащихся» в результате совместной деятельности учителя истории и учащихся 10 класса был реализован образовательный проект с элементами исследовательской деятельности, посвященный 180-летию со дня восстания декабристов на Сенатской площади. Завершающим этапом работы стала конференция, на которой были подняты вопросы, связанные с характером движения декабристов, их просветительской, литературной и общественной деятельностью, отношениями, сложившимися между властью и тайными организациями декабристов.

Важнейшей целью такой работы являлось раскрытие творческих возможностей учащихся, развитие индивидуальных черт личностей участников творческой группы. Методическая цель образовательного проекта заключалась в разработке механизма интенсификации познавательной деятельности учащихся, направленного на сочетание исследовательской деятельности, вырабатывающей у учеников стремление к самостоятельному поиску информации, с популяризацией знаний об общественной истории и литературе.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- вызвать личностный интерес учащихся к проблеме декабризма;
- формировать у учащихся гуманистическое мировоззрение и четкую гражданскую позицию;
- развивать исследовательские способности учащихся, обучая их элементарным приемам и методам исследовательской деятельности;
- способствовать патриотическому, историческому и гуманистическому воспитанию учащихся;
- внести вклад в популяризацию знаний об отечественной истории и литературе.

Работа началась с подбора группы школьников, мотивированных на реализацию проекта. Творческое объединение составило шесть человек старшеклассников. Каждый из них определил для себя тематику своего исследования в рамках общего проекта. Учащихся волновали следующие аспекты истории движения декабристов:

- можно ли считать декабризм оппозиционным движением;
- почему самодержавие, зная о деятельности тайных декабристских обществ, не предпринимало репрессивных мер;
- почему следствие по делу декабристов было столь тщательным, а наказания – жестокими;
- как деятельность декабристов в Сибири раскрывает характер движения;
- как повлияла деятельность декабристов на их литературное творчество;
- почему тема декабризма оставалась в XIX веке одной из центральных тем в русской литературе.

Обсуждение этих проблем и повлекло за собой формулировку соответствующих тем исследований: «Исследование конституционных проектов декабристов», «Декабристы и власть», «Следствие по делу декабристов». «Декабристы в Сибири», «Литературная деятельность декабристов», «Н.А. Некрасов. Поэма “Русские женщины”».

Данные исследования были объединены общей проблемой, которая была выявлена на совместной с учителем консультации учащихся в процессе собеседования: можно ли считать декабристов дворянскими революционерами, либо же их идеи есть зарождающийся либерализм в России, а методы их деятельности являются отголосками эпохи дворцовых переворотов.

Разработка темы исследования, умственный труд, связанный с анализом интересных сторон исторических явлений и событий, воздействующих на человека, постановка научной проблемы способствует повышению познавательной активности школьников.

Следующим этапом работы стал подбор и анализ специальной литературы по каждой проблеме. Учащиеся посетили библиотеку, отобрали имеющуюся по данной теме литературу (после консультации с учителем). Чтение и анализ исторических монографий позволили учащимся определить точки зрения их авторов на избранную проблему, что, соответственно, привело учащихся к формированию собственного мнения. Для подтверждения выдвинутых гипотез учащимся понадобился анализ первоисточников – документов,

писем, воспоминаний. После этого собранный фактический материал позволил сделать выводы по поставленной проблеме, определилось личностное отношение ребенка к интересующим его вопросам отечественной истории. Кроме того, пополнился багаж исторических знаний учащихся.

Итоги работы каждого учащегося были обсуждены на совместном заседании, в ходе которого учитель внес необходимые коррективы в каждую работу. После этого старшеклассники приступили к письменному оформлению своих исследований.

Учитель провел консультации по оформлению работы, был продуман порядок выступлений учащихся на конференции, подготовлено музыкальное сопровождение этих выступлений, подобранные поэтические произведения, иллюстрации, портреты главных героев темы.

Накануне назначенной конференции учащиеся подготовили краткие резюме своих исследований с целью изложить суть своей работы за 7–10 минут.

Завершающий этап работы над данным образовательным проектом заключался в оформлении всех материалов конференции, посвященной 180-летию со дня восстания декабристов на Сенатской площади, в печатном варианте в виде буклета с иллюстрациями по теме. Данные материалы могут быть использованы на уроках истории в 8 классе при изучении темы «Движение декабристов».

Конференция была проведена в кабинете истории во внеурочное время в присутствии педагогов школы и учащихся, интересующихся проблемами отечественной истории. В ходе конференции, на которой участники творческой группы ярко и эмоционально излагали суть своей работы, наиболее полно отразилось личностное отношение старшеклассников к поднятым проблемам. Судьбы героев XIX века затронули эмоциональную сферу участников проекта. К своему выступлению перед зрителями ребята подготовили и продекламировали по ролям отрывки из поэмы Н.А. Некрасова «Русские женщины». Это лишний раз говорит о том, что история предстала перед старшеклассниками в виде живых образов. На смену сухим историческим фактам пришло видение и понимание людских судеб.

В результате работы учащиеся научились сотрудничеству в «команде» (то есть в проектной группе), выделились «лидеры» группы – консультанты, был внесен вклад в отработку умений ставить гипотезу, анализировать факты, обсуждать результаты работы и делать выводы.

Исследовательская работа по истории – это творческий процесс, в ходе которого происходит трансляция культурных ценностей, результатом которого является формирование мировоззрения и нравственного стержня подрастающего поколения, гражданско-патриотическое воспитание молодежи.

Михалева Юлия Андреевна,

учитель русского языка и литературы, гимназия № 73 «Ломоносовская гимназия» г. Санкт-Петербурга

Организация исследовательской работы в рамках гуманитарной секции Ломоносовской гимназии

Специфика методики организации гуманитарных исследований связана с общей структурой исследовательской деятельности в гимназии. Во-первых, это работа гуманитарной секции (5–11 класс) в рамках Ученического научно-исследовательского общества. Во-вторых, спецкурс для профильного обучения «Основы исследовательской деятельности».

Работы юных исследователей организованы по такому же плану, как и у старшеклассников, то есть они проходят все стадии подготовки. Отличие составляет выбор тем: в основном представлены работы реферативного характера, ориентированные на поисковую и репродуктивную деятельность. Учащиеся средней и профильной школы создают полноценные исследовательские работы.

Характер работ, создаваемых в рамках гуманитарного направления разнообразен. Критерием в этом случае выступает степень новизны полученных результатов: если они новы только для ученика – работа учебная, если доказана объективность научной новизны, тогда работе присваивается статус научно-исследовательской. Зачастую под исследовательским компонентом мы понимаем ориентацию исследования на практическое использование или дальнейшее развитие.

Специфика тем гуманитарного направления обусловлена, в первую очередь, особенностями дисциплин гуманитарного цикла. Работы по истории и литературе требуют сбора обширного теоретического материала, «начитывания» литературы, разработки историографических обзоров, создание историковедческих анализов. Появление широкого круга интегрированных работ по театроведению обусловило привлечение искусствоведческого материала, который оказывается доступным далеко не всегда.

В процессе работы над исследованиями происходит взаимодействие с театрами и музеями, которые оказывают посильную помощь учащимся. Старшеклассники – члены УНИО занимаются исследовательской деятельностью в рамках тьюторских групп под руководством научных сотрудников вузов и музеев. Так, члены гуманитарной секции занимаются на базе Музея-квартиры А. Блока, Музея-квартиры А.С. Пушкина, музея М.В. Ломоносова, городского Дворца творчества юных.

Планирование исследовательской работы происходит на индивидуальных занятиях. Помимо индивидуальных занятий учащимся, начинающим исследовательскую деятельность, помогает участие в работе осенних Ломоносовских чтений, которые, по традиции, представляют собой обуча-

ющие семинары. В рамках гуманитарной секции семинары обычно организованы так, чтобы наглядно продемонстрировать те или иные этапы работы. Помимо представления этапов работы на семинарах, учащиеся демонстрируют различные формы подачи готового материала, опробованные ими на городских и всероссийских конференциях. Среди таких форм в рамках гуманитарного направления оказываются востребованными компьютерные презентации, представления стендов с результатами исследовательской работы и устные доклады.

Оригинальная разработка педагогов гимназии оказалась очень полезной дисциплиной для юных исследователей. В связи с тем, что лекции и практические занятия ведут учителя разных творческих групп, можно говорить о формировании широкого научного кругозора учащихся. Одним из главных достижений, на наш взгляд, является использование на занятиях с учащимися готовых исследовательских работ предшественников. Подобный алгоритм делает работу над исследованием максимально наглядной и доступной.

Логика исследовательской деятельности в рамках гуманитарного направления состоит из нескольких этапов, каждый из которых является своеобразной ступенью, приближающей автора работы к формулированию окончательных выводов. Одним из самых важных этапов в создании работ гуманитарного профиля, пожалуй, является апробация материалов исследования. Учащиеся представляют свои работы на многочисленных конференциях, среди которых: предметные олимпиады (районного и городского уровня), подготовка тезисов для публикаций и участие в студенческой конференции Политехнического института, участие во Всероссийском конкурсе юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского (г. Москва), участие в международной конференции «Петербург. Царское село. Пушкин и культура». Итогом работы старшеклассников является защита выпускной экзаменационной работы, а для ребят среднего звена – выступление на Ломоносовских чтениях, проходящих в гимназии в середине апреля.

Марков Сергей Владимирович,

заведующий лабораторией Дворца пионеров и школьников имени
Н.К. Крупской, г. Челябинск

Археологические экспедиции клуба юных археологов «Муравей»

В 2008 году исполняется 20 лет областному клубу юных археологов «Муравей», одному из подразделений Челябинского научного общества учащихся. Возраст «юношеский», но за ним значительный опыт организации исследовательской деятельности школьников прежде всего в школьных археологических экспедициях.

Деятельность клуба юных археологов начиналась не на пустом месте. Практика привлечения школьников к археологическим исследованиям в Челябинске имеет почти вековую историю. Еще в 1908 году учитель М.П. Черноскутов производил раскопки курганов у поселка Сухомесово. В 1924–1925 годах С.Н. Дурылин руководил раскопками курганов в районе озера Смолино. В челябинской газете «Советская правда» за 1925 год сообщалось: «В раскопках живое участие приняли своим трудом комсомольцы и пионеры, отнесшиеся с большим увлечением к важной в научном отношении работе». Отряды юных краеведов проводили разведочные археологические работы на берегах озера Иткуль в 1957 году под руководством заслуженного учителя РСФСР А. И. Александрова. В январе 1964 года в Челябинском научном обществе учащихся (НОУ) организуется археологическая секция. Первыми наставниками «археологов-ноушат» были в 1960-е годы ассистент кафедры истории СССР пединститута Л.К. Матюхина, студенты-историки Е.И. Морев, В.В. Малофеев, И.К. Морозов. Первое боевое крещение члены археологической секции НОУ приняли на раскопках курганов и поселений у поселка Черняки под научным руководством известного уральского археолога В.С. Стоколоса. В начале 1970-х годов эстафету наставничества в работе с юными археологами принимает Н.Б. Виноградов, тогда еще студент Челябинского государственного педагогического института. В 1971 году он руководил группой челябинских школьников на раскопках укрепленного поселения бронзового века у села Кизильское. Одной из главных задач организованной Н.Б. Виноградовым студенческой археологической лаборатории в ЧГПИ была работа с юными археологами в НОУ.

Открытие в 1976 году Челябинского государственного университета и появлении в городе археолога Г.Б. Здановича с группой молодых, энергичных соратников благоприятно сказалось на дальнейшем развитии детского археологического движения. В эти годы организуются крупные школьные археологические экспедиции. Работа с юными археологами в Челябинске и области принимает массовый характер. Однако создание и становление образовательной системы под названием «детская археология», или точнее «педагогическая археология», в Челябинской области связано, прежде всего, с деятельностью лаборатории археологических исследований ЧГПИ (в настоящее время ЧГПУ) и ее руководителя Н.Б. Виноградова¹.

Фактически история областного клуба «Муравей» начинается со школьных археологических экспедиций, организованных на базе Челябинского педагогического института и дома пионеров города Пласт в 1983 и 1984 годах. Именно здесь в краеведческом лагере «Юный археолог», на раскопках могильника эпохи бронзы Кривое Озеро сложился коллектив руководителей и их подопечных, составивших ядро будущего клуба. Именно здесь коллектив руководителей школьных археологических объединений – ученых, учителей, студентов – в основу своей деятельности положил принцип: педагогическая работа в школьной археологической экспедиции не менее важна, чем научно-исследовательская. Именно здесь в 1983 году школьник из Пласта Илья Ремеслов придумал и воплотил в рисунке эмблему «муравей-археолог». Эта эмблема уже более 20 лет является символом «детской» археологии в Челябинской области.

После нескольких лет совместной работы руководители и их подопечные почувствовали необходимость придать объединению некоторые формальные атрибуты. В марте 1988 года на пятом слете юных археологов собрались более сотни юных археологов и их руководителей, которые представляли 13 школьных археологических кружков города Челябинска и Челябинской области. В результате был создан областной клуб «Муравей» как объединение детских археологических коллективов города Челябинска и Челябинской области построенное на их совместной образовательной деятельности. Клуб «Муравей» становится структурным подразделением научного общества учащихся. Организация областного клуба юных археологов – «закономерный этап более чем двадцатилетней истории движения юных археологов в нашем крае», отмечали в одной из статей «отцы-основатели» клуба².

В течение длительного времени у клуба было фактически два центра организации школьных археологических экспедиций. Первый – лаборатория археологических исследований ЧГПИ (ЧГПУ). В студенческой лаборатории формировались творческие кадры будущих учителей-краеведов. Студенты-археологи, руководя школьными кружками, приобретали необходимые педагогические навыки. Летнюю «пионерскую» практику они проходили в школьных археологических экспедициях. Для проведения полевых экспедиций и разведочных работ в лаборатории имелось оборудование: палатки, спальники, лопаты, носилки, измерительные приборы и инструменты и т. п. В ЛАИ ЧГПИ, благодаря усилиям в первую очередь Н.Б. Виноградова, скопился значительный методический материал для проведения учебных краеведческих, археологических занятий: диафильмы, слайды, комплекты фотографий, кинофрагменты, научная и популярная литература, наглядные пособия. Юные археологи из различных кружков принимали посильное участие в обработке хранящихся в фондах лаборатории артефактов. Руководители археологических кружков, учителя-краеведы всегда могли получить методические рекомендации и практическую помощь от Н.Б. Виноградова и сотрудников лаборатории. Руководитель ЛАИ ЧГПИ – Н.Б. Виноградов является создателем многих идей, принципов, форм работы областного клуба «Муравей». На базе лаборатории неоднократно проводились семинары, совещания руководителей кружков для подготовки коллективных творческих дел клуба, школьных экспедиций. Другим центром клуба «Муравей» становится объединение юных археологов при Челябинском Дворце пионеров и школьников им. Н.К. Крупской. С 1984 по 1997 год руководителем объединения был Л.В. Туфленков. Человек

творческий, увлеченный, коммуникабельный – это сделало его неформальным лидером коллектива руководителей археологических кружков.

Летние профильные трудовые краеведческие лагеря «Юный археолог» в 1980-е годы были одной из основных форм работы областного клуба «Муравей». Коллектив юных археологов и руководителей клуба сплачивался, прежде всего, в экспедициях, на раскопках интереснейших памятников древнейшей истории Челябинской области³. В 1980-е годы клуб «Муравей» организовал и провел следующие школьные экспедиции: 1983, 1984, 1986, 1987 годы – раскопки могильника бронзового века Кривое Озеро в Троицком районе; 1985–1990 годы – раскопки укрепленного поселения бронзового века Устье в Варненском районе; 1987, 1988, 1990 годы – укрепленное поселение Ольгино, могильники бронзового века и средневековья в микрорайоне Каменный Амбар Карталинского района; 1988, 1989 годы – курганы бронзового, раннего железного века, средневековья в микрорайоне Система (в том числе «курган с усами» Оленина Отнога) в Карталинском районе. И, хотя часть этих экспедиций проводилась совместно со студентами челябинского пединститута, их основу составляли школьные отряды.

В 1980-е годы в летних полевых лагерях «Юный археолог» клуба «Муравей» была разработана комплексная образовательная система. Она включала развитие учащихся по разным направлениям: познавательное, трудовое, нравственное, эстетическое на основе их привлечения к исследованиям археологических памятников. При создании этой системы руководители клуба использовали накопленный опыт и уже сложившиеся формы работы школьных и студенческих экспедиций. Из 1970-х годов в экспедиции клуба перешли система самоуправления школьного лагеря, традиции проведения экскурсий, встречи-беседы с профессиональными археологами, вечерние «костры», ритуалы открытия школьного лагеря, посвящения в археологи. Но многие элементы образовательной системы школьных археологических экспедиций возникли в результате деятельности клуба «Муравей». Сложился набор традиционных мероприятий составленных по принципу коллективных творческих дел: Суд священной инквизиции, конкурсы «Встреча с предками», тематические дни – «День бронзы», «День камня», «Скифский день», «Витязи и амазонки», туристско-археологическая эстафета, интеллектуально-историческая викторина «Что? Где? Когда?», Олимпийские игры, вечера авторской песни. В большинстве своем эти формы работы являлись плодом коллективного творчества руководителей клуба и студентов, работавших в школьных экспедициях в качестве вожатых. Но стоит отметить персональное авторство руководителя кружка Дома пионеров и школьников Metallургического района Челябинска В.П. Костюкова в разработке и оформлении ряда историко-археологических игровых форм, создании блоков вопросов для проведения интеллектуальных викторин⁴. При проведении этих дел предполагалось максимальное «погружение» школьников в прошлое, в духовный и материальный мир наших предков. Большое внимание уделялось физическому развитию учащихся: в каждой смене были спортивные соревнования – футбол, волейбол, теннис. Владение значительным набором форм воспитательной работы различных направлений позволяли руководителям клуба составлять для каждого полевого сезона насыщенную, разнообразную программу деятельности профильного лагеря. В программу постоянно добавлялись новые элементы, она

учитывала особенности состава учащихся и специфику исследуемого памятника. В 1980-е годы в экспедициях клуба «Муравей» школьники начали моделировать технологии древних производств (металлургия бронзы, гончарство, ткачество) в полевых условиях. По материалам исследованных памятников археологии юные исследователи занимались реконструкцией различных аспектов жизни древних людей. В 1988 году группа юных археологов клуба «Муравей» были награждены серебряными медалями ВДНХ СССР за участие в археологической экспедиции и изготовление различных реконструкций. В 1991 году за работу «Теоретическая реконструкция и экспериментальное повторение металлургического процесса на поселении бронзового века Устье» школьники были награждены золотыми медалями ВДНХ.

Надо отметить, что в это время сложилась и особая практика работы старшего состава в экспедициях клуба. Учителя, руководители археологических кружков выполняли не только образовательные функции. Большинство из них достаточно профессионально участвовали в исследовании памятников, раскапывали, вели чертежные работы, выполняли полевую камеральную обработку найденных древних предметов. В то же время профессиональные археологи, научные руководители раскопок, всегда принимали самое активное участие в воспитательных делах школьной экспедиции, не ограничиваясь беседами и экскурсиями. В экспедициях клуба «Муравей» в 1980-е годы фактически возникает новая специализация – «педагог-археолог».

Юные археологи в эти годы не только участвовали в раскопках, но и проводили серьезные разведочные работы. В 1985–1986 годы члены археологического кружка Дома пионеров и школьников Metallургического района города Челябинска под руководством В. П. Костюкова исследовали берега степных рек Нижний Тогузак и Карагайлы-Аят. В 1981–1988 годы кружок Дома пионеров и школьников города Пласт (руководитель С. В. Марков) осуществил сплошное обследование территории с целью создания археологической карты Пластского района. Школьные археологические разведки проводили: Г.Л. Болотова в Свердловской области, А.А. Зайцев по реке Чумляк и по берегам озера Селезян, Л.В. Туфленков по берегам реки Миасс. В результате школьные разведочные отряды открыли десятки новых памятников древнейшей истории Южного Урала⁵.

Уже в первые годы работы в клубе «Муравей» сформировался устойчивый коллектив единомышленников, руководителей детских объединений. Среди них были и преподаватели школ, и педагоги внешкольных учреждений, и студенты: Е.А. Богер, И.В. Бавыкина, В.Х. Газизова, Л.Г. Загвоздина, В.П. Костюков, И.В. Кочи, С.М. Мальцева, О.Н. Сопачева, Л.В. Туфленков (Челябинск); Г.И. Неретина (Аргаяш); Л.И. Мандрук (Верхний Уфалей); Ж.С.Жанспаева (Карталинский р-н); С.В. Марков (Пласт, затем Сосновский район); Ю.А. Ларин (Карабаш); А.А. Зайцев (Коркино); Т.Г. Трубникова (Челябинск-65); Г.Л. Болотова (Каменск-Уральский) и многие другие. Важной особенностью сложившегося объединения было наличие постоянного актива – «старичков», старшеклассников имеющих трех-пятилетний опыт работы в полевых условиях. Их авторитет высок среди юных археологов, старший состав доверяет им сложную работу на раскопе, они открывают новые памятники в разведках. Наличие этого «ядра» обеспечивало стабильность и непрерывность в развитии «детской» части археологических

экспедиций. Выпустившись из археологических кружков, они продолжали работу в экспедициях клуба уже в качестве студентов.

В начале 1990-х годов завершается первый этап в истории областного клуба юных археологов «Муравей». Следует отметить несколько принципиально важных моментов осуществленных в этот период деятельности клуба.

Во-первых, произошло оформление и укрепление структуры клуба, сложился постоянно действующий разновозрастной коллектив школьников и их руководителей, объединяющий большую часть работавших в области археологических кружков.

Во-вторых, был преодолен стереотип отношения к школьнику в археологической экспедиции, когда он рассматривался как «средство», как достаточно эффективная рабочая сила при раскопках памятников. Для руководителей клуба, в том числе и для научных руководителей, школьник становится «целью» их деятельности, не менее важной, чем исследование археологического памятника. Клуб с первых лет своего существования прочно укрепился на позициях «педагогической археологии»⁶.

В-третьих, в клубе сложилась и была апробирована система образовательной деятельности, направленная на развитие личности ребенка теми средствами и на основе тех ценностей, которые предоставляет археология как наука, а коллектив (социум) профессиональных археологов как представители особой субкультуры человеческого общества⁷. В клубе сложился цикл мероприятий областного масштаба, был создан и отработан на практике ряд игровых форм, приемов, методов, которые можно было применять как в «полевых» условиях, так и в «кабинетных» занятиях.

В-четвертых, силами школьных объединений клуба «Муравей» были проведены исследовательские работы на уникальных памятниках древней истории Южного Урала. Клуб позволял «мобилизовать» на раскопки памятника значительное количество подготовленных юных исследователей.

В-пятых, областной клуб «Муравей» сложился как открытая гибкая образовательная система, действующая по принципам неформального объединения. Это давало возможность принять участие в работе клуба не только школьникам, руководителям археологических кружков и профессиональным археологам, а вообще всем желающим. Открытость и гибкость образовательной системы выражалась в готовности восприятия самых разных идей, форм деятельности, если они работали на цели клуба и не противоречили его принципам. Данная особенность работы клуба дала значительные возможности для развития на следующем этапе его деятельности.

С начала 1990-х годов появляются новые формы в проведении школьных археологических экспедиций областного клуба «Муравей», как результат развития принципов педагогической археологии. Во-первых, сами экспедиции становятся уже не профильными, а комплексными: наряду с юными археологами в них принимают участие исследовательские отряды других направлений деятельности НОУ. Во-вторых, в рамках экспедиций клуба начинает действовать летняя эколого-гуманитарная школа для подростков, где в центр работы ставятся учебно-познавательные задачи.

Юные археологи клуба продолжали исследовать памятники Челябинской области: 1991–1993 годы – курганы и укрепленное поселение эпохи бронзы,

курганы раннего железного века в микрорайоне Устье; 1993 год – раскопки курганов бронзового века в микрорайоне Система; 1992–1995, 2001–2006 годы – раскопки памятников эпохи бронзы и средневековья в микрорайоне Камбар; 1996 год – раскопки курганов бронзового века у дер. Белоключовка Троицкого района; 1997–1999 годы – раскопки поселения бронзового века Шибаево в Еткульском районе; 1999–2001 годы – раскопки курганов бронзового и раннего железного веков на озере Касарги в Сосновском районе. Кроме того, школьники привлекаются к разведкам на окрестных территориях. С юными археологами на раскопе проводятся обязательные занятия по методике археологических исследований. Работа школьников на памятнике предполагает комментирование руководителями всех действий по исследованию памятника, объяснение всех находок и общей ситуации сложившейся на раскопе. Кроме того, в экспедициях организуются полевые лаборатории, экспериментальные площадки, где школьники проводят эксперименты по воссозданию технологий древних производств (гончарство, ткачество, металлургия, обработка шкур, изготовление орудий из кости, добыча огня древними способами и т. п.). Научными руководителями раскопок в которых участвовали отряды клуба «Муравей» в последние годы были челябинские археологи А.В. Епимахов, В.П. Костюков, Д.В. Нелин. Ряд школьников, выпускников клуба, связали свою судьбу с профессией археолога: Ф. Петров, С. Зырянова, М. Кузнецова, С. Марков, А. Никитин, И. Чечушков и другие.

Так как в предшествующие годы был хорошо отработан опыт организации археологических экспедиций, то именно они стали основой новых комплексных форм летней исследовательской и учебной деятельности школьников. Жизнь школьников в комплексных экспедициях организуется на тех же принципах, что и в 1970–1980-е годы в профильных археологических лагерях: самоуправление, участие школьников в жизнеобеспечении, развитие творчества, познавательной активности с использованием игровых форм, создание комфортной атмосферы, ситуации успеха, сотрудничество детей и взрослых⁸. Кроме юных археологов в экспедициях клуба «Муравей» действуют отряды юных исследователей по другим направлениям: экологи, биологи, географы, геологи, астрономы, этнографы и т. д. Руководители отрядов осуществляют в полевых условиях свои исследовательские проекты и программы. Блок образовательных, игровых мероприятий в комплексных экспедициях составляется с учетом направленности исследовательской деятельности отрядов. Научные руководители проводят беседы, лекции и экскурсии по самым различным направлениям, часто темы формулируются на стыке наук. На полевых практических и теоретических занятиях, которые не занимают много времени, но насыщены содержательно и иллюстративно, присутствуют все школьники независимо от направленности их научно-познавательных интересов. Содержание игровых мероприятий также становится более разнообразным, оно отражает различную направленность участвующих в экспедиции отрядов. В школьных экспедициях все чаще практикуются многодневные ролевые игры с участием всех школьников и руководителей. Примеры таких игр: экономическая (экспедиция «Устье-93»), политическая (экспедиция «Камбар-95»), «Древняя Римская империя» (экспедиция «Шибаево-98»), «Новгородские ушкуйники и угры» (экспедиция «Касарги-2000»). Таким образом происходило взаимообогащение детей и руководителей, преодоление узкопрофессиональ-

ного подхода. Комплексные экспедиции школьников отражают те явления, которые происходят во «взрослых» археологических экспедициях: использование при исследовании археологических памятников узких специалистов самой разной направленности, дает в результате панорамную, разностороннюю картину жизни древних обществ в их взаимодействии с природой. Такой подход эффективен для выработки у школьников широкого кругозора, ощущения взаимосвязанности всех элементов жизни человека и природы, связи прошлого, настоящего и будущего.

В 1991 году Н.Б. Виноградов разрабатывает концепцию летней эколого-гуманитарной школы для подростков. К разработке концепции были также привлечены руководитель археологической секции научного общества учащихся Дворца пионеров и школьников Л.В. Туфленков и заведующий кафедрой зоологии ЧГПУ д.п.н. З.И. Тюмасева⁹. Активное участие в организации и осуществлении эколого-гуманитарной школы приняли доценты ЧГПУ Л.Ф. Малюшкина и В.Г. Швеммер. Летние эколого-гуманитарные школы, осуществленные в экспедициях клуба «Муравей», оказались очень эффективной формой учебно-познавательной деятельности. В последние годы прорабатывается возможность организации эколого-гуманитарной школы как самостоятельной формы работы, вне рамок школьной исследовательской экспедиции.

Хотя понятия «школьная исследовательская экспедиция» и «эколого-гуманитарная школа» отражают разные формы работы с учащимися, в реальной деятельности происходило их совмещение. В экспедициях клуба «Устье-92» и «Устье-93», где впервые была апробирована летняя эколого-гуманитарная школа, занятия с юными археологами проводили специалисты разной направленности и разной квалификации – от преподавателей вузов до старшеклассников. Н. Б. Виноградов раскрывал методику археологических исследований, организовывал экскурсии на археологические и краеведческие памятники. Цикл занятий по экологии уральской природы провела зав. кафедрой зоологии ЧГПУ З.И. Тюмасева. Преподаватель из Центра американской археологии (штат Иллинойс, США) Э. Швингхаммер осуществлял образовательную программу «Древняя архитектура индейцев». Под его руководством школьники, используя реплики древних инструментов, строили копии индейских хижин. Прослушали юные исследователи и лекции по философии доцента ЧГПУ Г.С. Рыжковой. Учащиеся Есаульской средней школы Сосновского района О. Лоскутова и С. Марков руководили лабораторией древнего гончарства, где школьники могли изготовить реплики древней керамики. Студенты (выпускники клуба «Муравей») Ф. Петров, М. Вербовецкий, В. Лысенко строили аналоги древних медеплавильных печей и юные археологи, участвуя в выплавке металла, могли ощутить себя первобытными кузнецами. Студентки истфака ЧГПУ А. Абрамушкина и Н. Бикбова увлекали детей работой на реконструированном по археологическим материалам ткацком станке. Студентка физфака ЧГПУ С. Макарова проводила занятия по практической астрономии, наблюдения за созвездиями и планетами¹⁰.

Почти двадцатилетнюю историю существования областного клуба «Муравей» нельзя изображать только в виде восходящей линии. Есть в истории клуба и периоды серьезных проблем, есть систематически возникающие противоречия, были и трагические моменты. Школьное археологическое движение

не носит в настоящее время такого массового характера как в 1980-е годы. Количество детских объединений значительно уменьшилось. Работа студентов и молодых педагогов с юными археологами становится редким событием. Но клуб «Муравей» продолжает работать. Появляются новые детские археологические объединения. Учитель из села Нижняя Санарка, выпускник ЛАИ ЧГПУ А.Г. Василенко и его питомцы добились создания муниципального археологического заповедника в Троицком районе. Постоянно участвуют в археологических экспедициях школьники Остроленской школы Нагайбакского района (руководитель кружка В.Г. Леонтьева), Теченской школы Сосновского района (руководитель – В.А. Кандауров). Детские археологические объединения города Озерска под руководством А.М. Наумова, С.А. Акужинова проводят систематические исследования окрестностей города. Ими организован летний лагерь на берегу озера Иртыш, в котором юные археологи по программе ученого И.А. Русанова проводят эксперименты по реконструкции технологии древней металлургии.

Организация археологических экспедиций клуба представляет собой ценный опыт эффективной деятельности областного неформального объединения юных археологов в научном обществе учащихся. Клуб в течение длительного времени создает социально-образовательную среду, в которой дети включаются в реальный процесс научных исследований, становятся частью социума ученых, приобретают не только знания, умения, но и качества личности и ценностные установки характерные для этого социума. Его педагогический потенциал огромен. Возможности приложения в практической педагогике XXI века несомненны. Поэтому впереди у клуба «Муравей» новые экспедиции, открытия, новые встречи с древнейшей историей родного края.

¹ Марков С.В. Клуб юных археологов «Муравей». – Челябинск, 2003. – С. 4–5.

² Виноградов Н.Б., Костюков В.П., Туфленков Л.В. Клуб юных археологов «Муравей» // Народное образование. – 1993. № 3. – С. 29.

³ Виноградов Н.Б. Содержание работы и перспективы развития археологической секции НОУ // Содружество ученых и учащихся. – Челябинск, 1988. – С.10–12.

⁴ Костюков В.П. Опыт игровой программы для краеведческой экспедиции. // Педагогическая археология. Из опыта работы школьных археологических объединений Челябинской области. Методические материалы. – Челябинск, 2001. – С. 30–40.

⁵ Марков С.В. Работа кружка юных археологов по составлению археологической карты района // Педагогическая археология. Из опыта работы школьных археологических объединений Челябинской области. Методические материалы. – Челябинск, 2001. – С. 13–16.

⁶ Буровский А.М. Предмет и проблематика «педагогической археологии» // Вопросы методики работы школьных археологических кружков. – Новосибирск, 1990. – С. 26–31; Банникова И.Ю., Марков С.В. Социально-образовательная среда как главный фактор развития исследовательского мышления детей // Исследовательская работа школьников. – 2003. № 3. – С. 8–17.

⁷ Марков С.В. Формирование культурности человека в детском археологическом движении // Проблемы культуросообразности современной школы: Материалы областной научно-практической конференции 10 ноября 2000 года. – Челябинск, 2001. – С. 123–124.

⁸ Банникова И.Ю., Туфленков Л.В., Позднякова Т.В. Научно-исследовательская комплексная экспедиция школьников. // Педагогическая археология. Из опыта работы школьных археологических объединений Челябинской области. Методические материалы. – Челябинск, 2001. – С. 5–6.

⁹ Виноградов Н.Б., Тюмасева З.И., Туфленков Л.В. Летняя эколого-гуманитарная школа для подростков // Педагогическая археология. Из опыта работы школьных археологических объединений Челябинской области. Методические материалы. – Челябинск, 2001. – С. 7–9.

¹⁰ Швеммер В.Г. Лагерь, где всем хорошо // Народное образование. – 1993. № 3. – С. 21–23.

Заварзина Наталья Николаевна,

руководитель научного общества учащихся «Гимназист», учитель географии гимназии, г. Лабытнанги Ямало-Ненецкого национального округа Тюменской области

Краеведческий подход в организации исследовательской деятельности

Краеведение есть комплекс научных дисциплин, различных по содержанию и частным методам исследования, но ведущих в своей совокупности к научному и всестороннему познанию края...

А.С. Барков

В понятие «краеведение» вносилось различное содержание. В 1920-х годах оно рассматривалось как метод синтетического изучения какой-либо определенной, выделяемой по административным, политическим или хозяйственным признакам относительно небольшой территории. В 1930-х годах краеведение определялось как «общественное движение, объединяющее местное трудовое население». Были также высказывания о нем как об особой науке, предмете преподавания. Краеведением занимаются историки, естествоиспытатели, специалисты языка и литературы, архитекторы, работники искусств. Поэтому краеведение может быть различное: историческое, естественно-историческое, географическое и т. п. вплоть до археологического.

Учебное краеведение преследует две задачи: одна из них – разноплановое изучение своей местности и накопление краеведческого материала; другая – использование этого материала в преподавании. Эти задачи взаимосвязаны: решение первой открывает путь второй. Обязательное использование в преподавании приобретенных краеведческих знаний – первоочередное назначение школьного краеведения. Краеведение создает условия для лучшего восприятия природных и общественных явлений. Учащиеся на частных и доступных им фактах познают явления общего порядка и, по образному выражению Н.Н. Баранского, могут «увидеть мир в капле воды».

Краеведческий принцип дает возможность строить преподавание согласно дидактическому правилу: «от известного к неизвестному», «от близкого к далекому». В школе приходится нередко наблюдать, как ученик, напрягая память, старается пересказать фразы учебника или объяснения учителя, причем с сильным ограничением и обеднением. Это естественно, так как словесно-отвлеченный тип памяти у детей менее развит. И наоборот, школьник будет свободно воспроизводить виденное в действительности, обязательно связывая его с рассказом учителя, так как по ассоциации оно будет вспоминаться вследствие того, что зрительно-двигательное запоминание у детей развито сильнее.

Краеведение дает возможность многие вопросы разных дисциплин связать друг с другом и использовать их для практических целей.

Краеведческая работа задает взаимосвязь в изучении географии и истории. Большую ценность географические характеристики, особенно по экономической географии, имеют тогда, когда они приводятся в историческом плане. Невозможно также представить, чтобы одновременно с географическими исследованиями не проводилось знакомство с историческими объектами родного края. В равной степени, выдвигая на первое место вопросы истории края, нельзя не интересоваться его географией, а также, например, биологией.

Краеведение способствует соединению обучения и воспитания в единый процесс. Краеведческие походы и экскурсии помогают учителю лучше узнать своих воспитанников, так как возникает непринужденное общение учителя и учащихся, благодаря которому познаются моральные качества и духовный мир школьников.

Занимаясь краеведением, учащиеся развивают индивидуальные склонности и способности. При наблюдении за трудом рабочих и служащих различных профессий формируется интерес к профессиям.

Велико значение школьного краеведения в отношении охраны природы. Закон гласит, что «охрана природы является важнейшей государственной задачей и делом всего народа». Занимаясь краеведением, учителя знакомят учащихся с конкретными примерами преобразования природы края, а учащиеся активно включаются в работу по ее охране. В курсе краеведения могут быть учтены все ценные природные объекты, исторические памятники и места отдыха. В работу по изучению своего микрорайона города может быть включена и охрана городских насаждений.

Большие возможности у краеведения для эстетического воспитания. Наблюдения многих природных явлений вызывают у школьников любознательность и желание больше вникать в тайны природы.

Интегрированные формы и методы обучения с опорой на содержание традиционных школьных предметов, вбирающие в себя географические, биологические, экологические, хозяйственно-экономические, социально-политические, правовые, конфессиональные, этнографические, лингвистические, исторические, культурологические компоненты позволяют нашим гимназистам, видеть свой регион как сложный, многообразный, противоречивый, но целостный мир.

В процессе краеведческой работы учащиеся самостоятельно усваивают учебный материал и приобретают навыки, необходимые в жизни, готовятся к практической деятельности и расширяют общеобразовательные знания.

Краеведение – самая доступная и весьма обширная сфера применения приобретаемых учащимися знаний и умений. Занятия краеведением способствуют развитию навыков общественной работы. В краеведении многое выполняется коллективно, возникают общие интересы и ответственность, которые укрепляются сознанием полезности дела и реальными результатами работы.

Сущность школьного краеведения заключается в разностороннем изучении учащимися в учебно-воспитательных целях определенной территории своего края по разным источникам и главным образом на основе непосредственных наблюдений под руководством учителя.

Исходя из программы, состава обучающихся и местных возможностей, учитель, совместно со школьниками, определяет объекты для исследования, виды и методы работы, организует на изучение региона и руководит их работой. Поэтому успешные результаты школьного краеведения во многом зависят от того, насколько сам учитель хороший краевед и как он сумеет заинтересовать своих учеников. Учитель должен хорошо знать край, систематически его изучать и владеть навыками краеведческой работы со школьниками. Самому учителю краеведение также приносит большую пользу. Занимаясь краеведческой работой с детьми, он обогащается знаниями, улучшается и его педагогическое мастерство; он знакомится ближе с населением, с родителями своих учеников, изучает работу местных организаций и предприятий.

Краеведение для учителя – эффективный путь развития исследовательской деятельности совместно со своими учениками. В нашей гимназии города Лабытнанги значительную роль в развитии научного интереса к родному краю играет научное общество учащихся «Гимназист».

Краеведческая проблематика ученических исследований имеет свою специфику, так как многие объекты, как правило, являются малоизученными – особенно история становления города, его предприятий, учреждений, памятников культуры и т. п. Это создаёт большие возможности для успешной поисково-исследовательской работы учащихся. Позиция исследователя здесь в целом ряде случаев является не игровой, а реальной. При этом и сама учебная деятельность в рамках предмета становится полем, где востребуются самые разные предметные и общеучебные знания и умения.

При локализации учебной задачи («история дома в котором вы живете», «выдающиеся земляки», «жизнь замечательных людей», «маршрут литературного героя», «химический состав воздуха в нашем дворе», «породы местных собак» и т. д.) самостоятельные и коллективные исследовательские работы учащихся выходят за границы чисто учебных задач и могут в отдельных случаях представлять общественный интерес. Подтверждением этому является участие научного общества учащихся «Гимназист» в ежегодном конкурсе на соискание премии мэра г. Лабытнанги. Гимназисты предлагают проекты социального характера, которые занимают призовые места и удостоиваются специальными премиями различных структур города: комитета по архитектуре, экологии и др.

Такая исследовательская деятельность в области краеведения способствует приобретению навыков профессиональной работы, которые важны для многих потенциальных специальностей нынешних учащихся.

Особые возможности краеведение предоставляет учащимся в развитии у них навыков работы в библиотеках, использовании справочных материалов, получении информации из СМИ.

Приоритетным условием качественного выполнения исследовательской работы является работа в архивах. Именно здесь ученик может познать чудо открытия, взяв в руки какой-нибудь уникальный документ. Причём помимо научной пользы в этом заложен колоссальный воспитательный эффект.

Архивы города хранят бесценные свидетельства прошлого. Без возможности поработать с ними, трудно надеяться на интересные результаты в исследовании. Поэтому научное общество учащихся «Гимназист» поддержи-

ваит тесную связь с Лабитнангским краеведческим музеем и является членом городского общества краеведов.

После того как проработана литература к теме, изучены, отобраны и проанализированы документы, собраны (при необходимости) устные исторические свидетельства, проведены социологические исследования, на свет появляется итог кропотливой деятельности учащихся – исследовательская работа, вписывающая новую страницу в историю края.

Приведем примеры краеведческих тем исследовательских работ наших учащихся: «Город в стихах местных поэтов», «Новые способы добычи нефти и газа в ЯНАО», «Исследование форм сохранности древних организмов Ямала», «Система платных услуг Гимназии», «Природоохранная деятельность Куноватского заказника ЯНАО по сохранению популяции белого журавля стерха», «Можно ли морошку считать второй малиной», «Роль церкви в формировании нравственных качеств жителей города Лабитнанги», «Путь березы на север», «Причины разрушения дорог в условиях Крайнего Севера и возможные пути их устранения», «Восстание заключённых на строительстве железной дороги Чум – Лабитнанги в 1948 году», «Тенденции изменения доходной части бюджета города Лабитнанги», «Особенности сравнительных конструкций в стихотворениях и поэмах Леонида Лапцужа», «Собака – верный друг и помощник ненцев».

Исследовательская деятельность развивает у школьников способность фиксировать межпредметные связи и строить целостную работу на интегрированной основе, умение проектировать и реализовывать исследовательскую работу, умение работать с первоисточниками, использовать различные методы исследования, способность к систематизации и структурированию полученного материала, умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные концепции.

Анализируя развитие краеведческого направления исследовательской деятельности гимназистов отчётливо просматривается:

- динамика повышения творческого, интеллектуального потенциала личности школьников, самостоятельности мышления;
- повышение интереса к написанию исследовательских работ и созданию проектов, направленных на развитие своей гимназии, города, региона;
- приобретение опыта защиты исследовательских проектов на конкурсах различного уровня;
- влияние на профессиональное самоопределение.

Руководители проектов – учителя-мастера своего дела – помогают школьникам видеть красоту природы, находить прекрасное в народном творчестве. Именно эти моменты и запечатлят в сознании сегодняшних школьников незабываемые образы их малой родины.

Мельникова Екатерина Юрьевна,

методист, ГОУ ДОД Детско-юношеского центра «Школа традиционной народной культуры» г. Вологды

Формирование опыта исследовательской деятельности учащихся в Детско-юношеском центре «Школа традиционной народной культуры» г. Вологды

Важное место в образовательном процессе Детско-юношеского центра «Школа традиционной народной культуры» занимает организация исследовательской деятельности учащихся в области фольклора и этнографии. Традиционная культура привлекает внимание не только ученых-исследователей, но и юных исследователей-краеведов. Вдумчивое изучение фольклора и этнографии позволяет избежать ошибок в присвоении однозначной, «единственно верной» трактовки народной культуры.

Специфика содержания образовательного процесса «Школы традиционной народной культуры» определяет содержание, формы и методы исследовательской деятельности учащихся. В Школе на сегодняшний день сложились несколько видов исследовательских заданий для детей разного возраста. Одни могут выполняться в процессе учебных занятий, другие – в ходе фольклорно-этнографической экспедиции в районы Вологодской области. Экспедиции рассматриваются как практическая реализация этапа сбора материала для дальнейшего исследования и носят одновременно учебно-ознакомительный и научно-исследовательский и характер.

Подготовительные занятия проводятся по группам единым блоком во время школьных каникул в период подготовки к экспедиции.

Для первой возрастной ступени (7–8 лет) подготовительные занятия включают знакомство с понятием «экспедиция», с правилами ведения экспедиционного дневника, вопросниками, с особенностями работы и быта в экспедиции. В ходе работы экспедиции дети знакомятся с бытом и укладом деревни, особенностями материальной и духовной традиционной культуры данной местности, диалектными особенностями речи жителей и историей края. Итогом исследовательской деятельности в этом возрасте будет: на подготовительном этапе (перед экспедицией) – составление краткого вопросника по различным темам традиционной культуры; в ходе экспедиционного этапа – подготовка кратких рассказов о наиболее запомнившемся и интересном материале экспедиционного рабочего дня; на заключительном (аналитико-обобщающем) этапе – подготовка небольших по объему письменных сообщений или участие в командной познавательной игре, включающей вопросы по содержанию записанной в экспедиции информации.

Для детей второй возрастной ступени (9–10 лет) разработаны занятия, предполагающие ознакомление с методикой сбора и первичной обработки фольклорно-этнографических материалов (реестры, тематические сводки). В ходе подготовки происходит знакомство с такой формой исследовательской работы, как полевой отчет. Исследовательская задача в ходе работы экспедиции на этом возрастном этапе – знакомство с историей изучаемой территории, с формами деятельности по сбору фольклорно-этнографического материала. Результатом исследовательской деятельности на подготовительном этапе будет подготовка развернутого вопросника по индивидуальной теме; в экспедиции – ежедневная подготовка тематических сводок материала по записям в экспедиционном дневнике; после экспедиции – подготовка полевых отчетов-сообщений по индивидуальным темам и выступление на внутришкольной конференции.

Учащиеся 11–13 лет (третья возрастная ступень) изучают этнографические особенности исследуемой территории, овладевают навыками учебно-исследовательской деятельности, составляют уточняющие вопросники по индивидуальным темам, готовят репертуарные списки фольклорного музыкального материала изучаемой местности, учатся паспортизировать предметы материальной культуры, делать схематические зарисовки образцов вышивки, ткачества, кружева, народной архитектуры. По итогам работы второго и третьего этапа (экспедиция и этап аналитики) учащиеся должны под руководством педагога подготовить учебно-исследовательскую работу.

Содержание программы занятий четвертой возрастной ступени (14–17 лет) включает изучение проблем современной полевой фольклористики и этнографии. В направления деятельности поискового экспедиционного отряда старшеклассников входит: ситуативный анализ собранного материала; самостоятельное планирование работы; отработка методов экспедиционной деятельности; изучение локальных особенностей традиционной культуры; ежедневная подготовка сводки материала по индивидуальной теме. Формой представления результатов исследовательской деятельности будет самостоятельная подготовка вопросника или программы сбора материала по индивидуальной теме с учетом локальных особенностей традиционной культуры изучаемой местности. На аналитико-обобщающем этапе – подготовка исследовательской работы с учетом материала, собранного в нескольких экспедициях, и материала иных источников (научно-исследовательских статей и т. п.).

Для старшего школьного возраста разработана программа «Основы этнографического исследования», целью которой является развитие у учащихся творческих способностей через формирование культуры исследовательской деятельности в сфере традиционной народной культуры. Учебные занятия предполагают изучение особенностей этнографического исследования (методика обработки фольклорно-этнографических материалов, включение их в исследовательский текст), знакомство с видами этнографического исследования, проведение исследования, подготовку и презентацию исследовательской работы.

На сегодняшний день в Школе традиционной народной культуры сложилась система исследовательской деятельности учащихся, позволяющая развивать их творческие способности, интеллектуальную сферу, воспитывать уважительное отношение к отечественной истории и культуре.

Захарова Ирина Викторовна,

заместитель директора школы по экспериментальной работе ГОУ СОШ
№ 301, г. Москва

Повышение интереса к языку и развитие коммуникативной компетенции при использовании лингвострановедческого материала

Современная педагогика характеризуется постоянным развитием новых технологий обучения в различных областях знаний. В методической литературе опора на страноведческий подход рассматривается как один из главных принципов обучения иностранным языкам. Проникновение новых реалий в нашу жизнь пробуждает стремление изучать альтернативный мир, быть причастным к культуре других народов.

Разнообразный лингвострановедческий материал систематически используется учителями нашей школы на уроках и при подготовке к предметным неделям, различным олимпиадам, конкурсам. Но есть и иной способ получения знаний, другой путь ознакомления с культурой страны и народа – носителя языка – проектная и исследовательская деятельность учащихся. Это процесс активного познания, в котором реализуется возможность самостоятельного выбора интересующей темы, выдвижения гипотезы, собственных открытий, сомнений, выстраивания личной позиции и выводов.

С целью включения школьников в процесс познания мира, расширения знаний по предмету, развития самостоятельности в приобретении знаний, на уроках немецкого языка учащимся было предложено выбрать интересующие их вопросы для дополнительной проработки и оформления проектных работ.

Большой интерес учащиеся проявили к истории Германии, к достопримечательностям различных городов Германии и к проникновению немецких слов в русский язык. Образовалась группа учащихся, которая составила лингвистическую секцию и решила начать поиск материалов по заинтересовавшим подростков вопросам. Затем состоялось заседание лингвистической секции научного общества школьников по вопросам организации начала работы, выбору тем, появлению возможных трудностей в процессе работы, оформлению проектов.

В результате обсуждения были определены следующие направления работы:

- подбор материала по истории Германии и истории возникновения и развития городов Германии;
- подбор материала по истории проникновения немецких слов в русский язык;
- подготовка проекта экскурсии по городам Германии (на немецком языке) для виртуального путешествия в Германию с использованием мультимедийной техники.

Итогом совместной творческой поисковой и исследовательской работы учащихся и учителя стали три проекта: «Из истории Германии и её городов», «Немецкие слова в русском языке» и «Путешествие по городам Германии», которые были дополнены наглядными материалами, слайдами и представлены для защиты в различных классных коллективах и на итоговой школьной конференции.

Проекты по темам: «Из истории Германии» и «Немецкие слова в русском языке» выполняли учащиеся 5–6 классов. Самостоятельный выбор интересной для них темы проекта, приобщение к духовным ценностям других народов, новый взгляд на некоторые вопросы способствовали активизации познавательной и исследовательской деятельности школьников не только при подготовке проекта, но и на уроках немецкого языка. Проектная работа способствовала развитию умения учиться, эмоционально-чувственной сферы, психологической готовности к восприятию учебного материала. Возраст детей и уровень их развития предполагал помощь и использование со стороны учителя разного методического арсенала для направления самостоятельной работы, организации поисковой деятельности учащихся. В результате, проект по истории Германии и истории возникновения и развития городов Германии получился довольно объемным. Ученики с большим вдохновением готовили выступление по теме своего проекта в классах и на школьной конференции, подобрали наглядный материал, подготовили слайды и комментарии. Емкое, хорошо продуманное выступление произвело сильное впечатление на одноклассников.

Ученики 6 класса, которые готовили проект по теме «Немецкие слова в русском языке», не относились к так называемым «сильным и успешным» ученикам. Кроме интереса к этой теме, дети имели желание повысить уровень грамотности, проработав и изучив написание иностранных слов. Изучение особенностей заимствованных слов предусмотрено на уроках русского языка, однако небольшое количество часов, отведённых на изучение этой темы, не позволяет достаточно широко охватить имеющийся материал. Вопросы же, связанные с историей современного русского языка, происхождения и проникновения в русский язык иностранных слов необычайно интересны. Кроме того, ознакомление с историей проникновения в русский язык слов из других языков помогает в изучении терминологии, системы правописания родного языка, повышению уровня грамотности. Это достаточно эффективное средство для увеличения объема изучаемого материала на уроке, расширения знаний учащихся по разделу лингвистики, повышения учебной мотивации, если его сочетать с анализом лингвострановедческого материала и использовать для связей между различными предметами. Детальное изучение интересующих вопросов, обращение к этимологии слов способствует их произвольному запоминанию и может рассматриваться как мнемотехнический прием при обучении.

Ученицы 9 класса подготовили на немецком языке проект экскурсии «Путешествие по городам Германии». Воображаемое, виртуальное путешествие, анализ и подбор материала по истории городов, красивых видов их окрестностей и их достопримечательностей не только расширяет кругозор, но и влияет на мировоззрение. При этом такая практическая работа имеет

более широкую направленность и силу воздействия, чем теория, выражает стремление упорядочить имеющиеся сведения, обобщить материал, изменить окружающую жизнь и измениться самим. Это побуждает ученика обратиться, прежде всего, к своему собственному существованию, своим проблемам, расширяя возможность взять иной опыт для организации и изменения своей жизни.

Ознакомление и отбор материала в процессе работы над проектом, его закрепление с помощью чтения и письма способствовали продуктивному и рецептивному применению лексики, расширению активного и пассивного словарного запаса, развитию навыков устной и письменной речи.

Из первого опыта стало ясно, что для достижения успеха в процессе организации проектной и исследовательской деятельности школьников необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- создание ситуаций, способствующих появлению вопросов и желанию найти ответы;
- содействие самостоятельному выбору детьми интересной для них темы;
- оценивание, как результатов, так и процесса деятельности;
- организация взаимодействия или совместного творческого процесса учителя и учеников;
- обеспечение свободы выбора ребенком различных форм работы над проектом для творческого учебного процесса;
- подчеркивание значимости их работы и возможности ее использования на уроках;
- поддержка нестандартных решений в работе и их развитие.

Кирилова Ия Николаевна,

учитель русского языка МОУ Гимназии № 91 им. М.В. Ломоносова,
г. Железнодорожск Красноярского края

Принципы подхода к формированию лингвистического учебного материала при создании исследовательской мотивации учащихся

Исследовательская деятельность учащихся в рамках урочной системы предполагает овладение методами научного познания, самостоятельное и (в идеале) творческое их применение, которое выражает и внутреннюю потребность, и социальную направленность личности ученика. Изучение лингвистических дисциплин в школе как нельзя лучше может способствовать формированию исследовательского начала у учащихся при работе с языковыми единицами различных лингвистических уровней, так как современное знание языка требует от его носителя универсального владения предметным инструментарием.

Язык – логически выстроенная структура. Отсюда целью педагогической деятельности при обучении языку становится необходимость научить ребенка разбираться в связях и отношениях, которые объективно существуют в языке между его составляющими (звуки – морфемы – слова – словосочетания – предложения) и проявляются в контекстах. Увидеть подобные глубинные связи возможно лишь через объективное исследование учеником исходных материалов, предложенных учителем.

Прикладной характер школьной дисциплины «Русский язык» все шире вводит умение анализировать лингвистические явления: во-первых, «расщеплять» некоторые сложные объекты (например, членить на блоки и части сложные синтаксические конструкции; формировать словесные модели с учетом лексической значимости морфем; давать характеристику звуков слова, говоря о фонетических процессах, проявившихся в конкретном слове), во-вторых, объединять языковые факты по заданным исследовательским признакам (фонетическим процессам, словообразовательным способам, синтаксическим конструкциям и др.). Тем самым развивая логическое лингвистическое мышление ученика, педагог обучает ребенка самостоятельно делать исследовательские выводы о тождестве, подобии в каком-нибудь отношении или различии фактов языка. Здесь ведущую роль играют подбор дидактического языкового материала и способы его практической реализации в процессе исследовательского обучения.

Учась самостоятельно и нестандартно мыслить, предлагать различные варианты решения конкретных лингвистических задач, ученик овладевает умением пользоваться русским языком как средством общения: стилистически правильно строить свою речь, употребляя выразительные средства языка, различного уровня синонимию. Помогая ученику в этом процессе, необходи-

мо формировать учебный материал для уроков с учетом аналитического подбора языковых фактов, требующих включения в исследовательскую деятельность (например, на основе анализа ряда слов, фонетический строй которых характеризуется определенными процессами, предлагается сделать вывод о влиянии фонетического уровня языка на орфографический или, моделируя контекст, требуется доказать необходимость существования разных видов односоставных предложений и их смысловую значимость).

Несомненно, при формировании лингвистического учебного материала учитываются индивидуальные психолого-педагогические особенности как ребенка, так и класса в целом, что влечет за собой адекватный выбор типа и формы учебного занятия. Учебное исследование становится реальным не тогда, когда нам вдруг захочется его ввести, а тогда, когда мы сумеем подготовиться к этому уровню работы и себя, и учеников. Освоение исследовательского подхода к языковым явлениям должно быть постепенным, от класса к классу. Эта работа нелегкая, требующая настойчивости, накопления знаний по крупицам, зато благодарная – в том смысле, что она может стать дорогой к творческому труду.

Вот некоторые практические примеры работы по формированию методики к учебным занятиям с разновозрастными категориями учеников. Для учащихся 5–7 классов преобладают задания, основанные на межпредметных связях (традиционно: история, литература, изобразительное искусство, в последнее время – информатика). Например, ребенку необходимо исследовать и передать историю возникновения своей фамилии (точно или предположительно) в жанре письма другу; необходимо объяснить лексическое значение морфемы, ее сочетаемость, используя жанр сказки; необходимо представить модель словообразовательной цепочки (заявленные учениками идеи: цепь, дерево, речной бассейн, гнездо и т. п.). Подобные задания по желанию творчески оформляются, вплоть до создания компьютерной презентации. Выполнение задания учеником-исследователем включает его в ситуацию общения со сверстниками (практикуются публичные выступления, защиты собственных идей, сопровождаемые обязательным рецензированием учениками или педагогом) и со взрослыми (многие задания требуют самостоятельного получения материала, а источником информации служат взрослые, которые еще помогают и уместно отобрать необходимое для точности выполнения задания).

Подобные предметные задачи включают учеников в осмысление предложенного учителем или подобранного самостоятельно лингвистического материала в нестандартной речетворческой деятельности, расширяют лексикон детей. В данный возрастной период нужно заложить основу формирования навыка получать знания самостоятельно или по корректирующему сопровождению учителя. Важно вселить в ребенка убеждение, что многое уже доступно для познания без помощи взрослого.

В 8–9 классах педагог ведет работу над убежденностью учащихся в потребности получения знаний. Расширяя языковую среду, ученик попадает в атмосферу лингвистического окружения, где взаимодействуют функциональные стили. Но чтобы видеть это взаимодействие, необходимо четко представлять себе конкретную стилистическую отнесенность языковых единиц.

Поэтому для учебных занятий используются задания, сформированные по типу: во-первых, создание синтаксических конструкций, отражающих основные признаки стиля (цель, сфера употребления, набор языковых средств, жанровые особенности); во-вторых, исследование речевой атмосферы класса, семьи, окружающих (это позволяет формировать понятие нормы, потребность следовать ей); в-третьих, создание учащимися творческих работ, отражающих аналитическую лингвистическую деятельность, видение системности языка, уровень свободного владения синонимией (как лексической, так и синтаксической).

Подбор дидактического материала и типологии учебных заданий в 10–11 классах необходимо направлять на глубокий разноуровневый лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и жанров. При этом учащиеся ощущают востребованность уже полученных знаний и необходимость в самостоятельном освоении еще не познанного. В данный учебный период наиболее эффективны вовлечение учеников во внеурочную исследовательскую деятельность, создание собственного творческого продукта по определенной проблеме, выход на публичную защиту самостоятельных исследовательских выводов. Задача педагога на данном этапе состоит в правильном выборе для ученика вопроса для исследования, которое должно иметь прикладной характер и развивать практические лингвистические компетенции. Так же важно, чтобы учащийся находился в среде единомышленников. Для этого возможно создание на базе школы детских предметных кафедр с соблюдением всех принципов кафедральной деятельности.

В последнее время актуальность лингвистических знаний в обществе бесспорна. Выпускник школы должен быть уверен в том, что владеет знаниями и практическими умениями по предмету «Русский язык». Но еще более ценно то, что он при желании сможет пополнить их самостоятельно, владея технологией получения знаний. Благодаря вышеозначенной системе формирования лингвистического учебного материала в рамках школьного обучения, ученик способен включаться в речевую среду, требующую прикладных языковых знаний и умений, проходя путь: формирование навыка – потребность в его реализации – необходимость совершенствования.

Исследуя ступени возможного включения ученика в подобную деятельность, педагог своим примером и своим учительским мастерством может сформировать у ребенка потребность постигать мир самостоятельно и получать от этого неподдельную радость.

Луконина Елена Павловна,

учитель изобразительного искусства и черчения, зав. кафедрой эстетического образования, МОУ Гимназия № 91 им. М.В. Ломоносова, г. Железногорск Красноярского края

Исследовательская деятельность учащихся средней и старшей школы в области культуры и искусства

Процесс воспитания и образования в школе неполноценен без общения учащихся к мировой культуре. Хотелось бы верить, что предметы художественно-эстетического цикла когда-нибудь будут играть важную роль в образовании.

Исторически гимназическое образование в России связывается с высоким качеством обучения, прочностью и систематичностью знаний, направленностью обучения на развитие познавательных способностей, а также на воспитание эстетического вкуса. Выпускники гимназий отличались широким кругозором, высоким уровнем грамотности, знанием языков и гуманитарных наук, воспитанностью. Гимназистов специально готовили для поступления в университеты.

Наша гимназия, после реорганизации из общеобразовательной школы в 1992 году, приоритетным направлением работы определила исследовательскую деятельность учащихся. Постепенно увеличивался процент педагогов и учащихся, желающих заниматься исследовательской деятельностью, расширились рамки представления работ на разные уровни научно-практических конференций.

Сложившийся за многие годы опыт организации учебно-исследовательской деятельности учащихся стал базой для разработки новых подходов к построению образовательного процесса. Данная инновационная технология направлена на изменение характера образования от усвоения суммы знаний, умений и навыков к поисковому методу, мотивирует учащихся к самоопределению.

Учебные исследования по критерию соотнесенности со школьными предметами можно разделить на три вида: предметные, межпредметные и надпредметные.

Самым распространенным видом учебных исследований является *предметное исследование*, которое предполагает привлечение знаний для решения какой-либо локальной проблемы из одной образовательной области. Такое исследование направленно на углубление знаний по отдельному предмету.

Предметные исследования в области искусства, как показывает практика, больше интересны в средней школе. «Изобразительное искусство» как учебная дисциплина существует до 7 класса, и решение конкретных, локальных задач интересно и посильно 11–13-летнему ребенку. Свои учебные исследования учащиеся представляют на ежегодной городской гуманитарной научно-практической конференции для учащихся 6–8 классов.

Межпредметное исследование направлено на решение проблемы, требующей привлечения знаний из разных учебных предметов одной или нескольких образовательных областей. Межпредметное исследование показывает учащимся, что учебные предметы не существуют индивидуально, а взаимодействуют друг с другом. Сложность в работе над таким исследованием заключается в том, что процесс межпредметного исследования требует формирования команды учителей и учащихся и должен быть обеспечен единством подходов учителей разных предметов к достижению общей цели.

Межпредметное исследование возможно как в средней, так и в старшей школе. Несколько лет успешной совместной работы с преподавателем истории определило решение организовать музей истории школы и предметов школьного быта, который с успехом начал функционировать с осени 2005 года. Есть уже и первые результаты: одна из мультимедийных презентаций «“Кара” + “таш”. Летопись жизни» размещена на сайте творческих учителей в проекте «Как было и как стало».

Надпредметное исследование предполагает совместную деятельность педагога и ученика, направленную на исследование конкретных личностно-значимых для учащихся проблем. Результаты выполнения такого исследования выходят за рамки учебной программы. Надпредметное исследование выступает средством интеграции школьного образования, дополнительного образования, самообразования, социальной деятельности учащихся и профессионального самоопределения.

Надпредметное исследование в старшей школе – это возможность участия в проектировании своего будущего профессионального пути, организация пробы сил в научной и творческой деятельности и ориентирование в социальных, экономических, информационных условиях их развития. А так как каждый год учащиеся гимназии поступают в архитектурные и художественные вузы страны, учебные исследования в области культуры и искусства в нашей гимназии актуальны. Работа над научными исследованиями в области культуры, с одной стороны, затрудняется, так как в старших классах предметов художественно-эстетического цикла уже нет, и оценкой или зачетом ребят не привлечешь. А с другой стороны, взявшись за такую работу, старшеклассник проявляет явный интерес к этой области знаний. Значит, он уже сделал выбор своего дальнейшего профессионального пути, и исследовательская работа позволит ему лишний раз в этом убедиться. Учащемуся предоставляется возможность ознакомиться с профессиональной литературой, пообщаться с архитекторами и художниками, побывать в проектных институтах и художественных мастерских. Исследования в области искусства имеют этап практической работы на местности, в архиве, с населением и др. Зачастую исследования в области искусства и культуры имеют и практические разработки: буклеты, наборы открыток, сайты, брошюры. Все это позволяет учащемуся увидеть целостную картину от идеи и теоретических методов познания до рекомендаций и предложений по практическому применению своих идей, то есть появляется возможность применить науку к определенной области деятельности – в нашем случае к области культуры и искусства.

Под исследовательской деятельностью учащихся сегодня понимается такая форма организации учебно-воспитательной работы, которая связана

с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом в различных областях науки, техники, искусства и предполагает наличие основных этапов, характерных для научного исследования: постановку проблемы, ознакомление с литературой по данной проблематике, овладение методикой исследования, сбор материала, собственные результаты, анализ и обобщение, выводы¹.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся в гимназии в области искусства способствует:

- развитию интереса, расширению и актуализации знаний как по предметам школьной программы, так и вне программы, развитию представлений о межпредметных связях;
- развитию интеллектуальной и творческой инициативы учащихся в процессе освоения основных и дополнительных образовательных программ;
- созданию предпосылок для развития научного мировоззрения;
- освоению творческого подхода к любому виду деятельности;
- формированию установки на престижность занятий научной деятельностью, как прикладными, так и фундаментальными науками;
- становлению сферы содержательного предметного общения внутри детского коллектива, между учащимися, педагогами, учеными и специалистами;
- обучению информационным технологиям и работе со средствами коммуникации (создание сайтов, презентаций, и т. д.);
- формированию развивающей образовательной среды для ребенка;
- профессиональному самоопределению старшеклассников;
- получению предпрофессиональной подготовки;
- содержательной организации свободного времени детей;
- формированию научно-педагогического сообщества детей, педагогов, ученых и специалистов, реализующих различные программы учебно-исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность учащихся в гимназии часто становится средством интеграции образовательных программ общего среднего и дополнительного образования. Это позволяет объединять преимущества, свойственные образовательным программам этих двух типов: ориентированность общего среднего образования на выполнение государственного и социального заказа общества на воспроизводство профессионально-кадрового потенциала и направленность дополнительного образования на свободный выбор ребенком и его семьей видов и форм деятельности, формирование его собственных представлений о мире, развитие познавательной мотивации, способностей и склонностей.

Данный путь интеграции позволяет создать особую развивающую образовательную среду, комфортную как для ребенка, так и для педагога, основанную на взаимодействии в процессе предметной деятельности, реальном авторитете наставника и друга. Положительный результат возможен при возникновении в отношениях между исследователем и научным руководителем определенного психологического климата. При обоюдном интересе совместная работа становится более ценной. За счет совместного труда создаются условия и для индивидуального проявления, и для удовлетворения духовных потребностей.

Исходя из реальной ситуации, можно выделить следующие приоритетные направления развития учебно-исследовательской деятельности в гимназии:

- подготовка и повышение квалификации педагогических кадров на разных уровнях для целенаправленной работы с детьми, склонными к исследовательской деятельности;
- совершенствование содержания образования на принципах вариативности;
- развитие очно-заочных форм дополнительного образования, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала личности ребенка;
- разработка эффективных тематических и междисциплинарных проектов организации исследовательской деятельности учащихся;
- совершенствование правовой нормативной базы организации данной работы;
- развитие протекционистских мер, стимулирующих развитие данного вида деятельности;
- развитие психолого-педагогического сопровождения исследовательской деятельности учащихся и педагогов;
- организация широкого информирования субъектов данной деятельности по различным информационным каналам.

¹ Леонтович А.В. Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2003. № 4. – С. 12–17.

Кулаева Галина Михайловна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры языкознания и методики преподавания Оренбургского государственного педагогического университета, г. Оренбург

Формирование представлений о языковом эстетическом идеале в процессе исследовательской деятельности школьников на уроках русского языка

Организация исследовательской деятельности в преподавании русского языка – перспективное направление в теории и методике русского языка. Проблема формирования исследовательских умений учащихся в области русского языка актуализирует организацию глубокой самостоятельной работы по подготовке учащихся к работе с текстом, сочинениям, устным докладам и сообщениям, написанию исследовательской работы в жанре реферата, статьи, рецензии и т. д. Исследовательская работа на уроках русского языка вполне может быть направлена на формирование у школьников мировоззренческих представлений о русском языке и на выработку у школьников ценностного отношения к нему. На современном этапе одной из стержневых линий обучения русскому языку становится формирование у школьников представлений о русском языке как национальном феномене (А.Д. Дейкина)¹. Ценностный взгляд на родной язык как национальное достояние складывается из осознания следующих ключевых позиций: русский язык – средство межнационального и межэтнического общения, русский язык – культурно-исторический феномен, русский язык – национально-культурный феномен, русский язык – нравственный и эстетический феномен.

Ценностный (аксиологический) подход в обучении русскому языку призван решить ряд проблем мировоззренческого характера: воспитание у школьников чувства национального самосознания, гражданской позиции к современным языковым процессам, связанным с изменением языковых традиций, норм русского литературного языка (гражданское отношение); развитие у них чувства богатства, красоты, выразительности русского языка и языкового эстетического идеала (эстетическое отношение); возрождение позитивного, уважительного, благоговейного отношения к русскому языку; действенной позиции в вопросах культуры и экологии русского языка (нравственное отношение), повышение мотивации и потребности учащихся в свободном владении русским языком и совершенствовании в нем.

«Центральная суть преподавания родного языка состоит в том, чтобы не только показать школьникам его объективно высокую ценность, но и поднять субъективную потребность учащихся в нем», – эти слова ученого-методиста А.Д. Дейкиной наиболее ёмко и точно резюмируют сегодняшние тенденции и устремления методической науки².

Формирование ценностной позиции ученика к русскому языку связано с актуализацией знаний о русском языке как национально-культурном, нравственном и эстетическом феномене: *русский язык – национальный язык русского народа, русский язык – национальное и культурное достояние русского народа, русский язык – духовная ценность русского народа, русский язык – эстетический феномен, русский язык – первоэлемент русской художественной литературы и др.* Эти ключевые понятия входят в действующие программы по русскому языку и учебники нового поколения для старших классов. Наиболее последовательным в осуществлении этой идеи является методический комплект авторов А.Д. Дейкиной и Т.М. Пахновой для старших классов (10–11 классы), включающий программу, учебник-практикум для старших классов «Русский язык», имеющие гриф Министерства образования РФ³.

Новые цели обучения русскому языку, несомненно, требующие отказа от стереотипов и авторитарности в преподавании, способствуют модернизации системы уроков русского языка, использования дидактического материала мировоззренческого характера, что открывает широкие перспективы для развития интеллектуальных умений в процессе исследовательской деятельности учащихся.

Процесс формирования мировоззренческих представлений учащихся в ценностном ключе усиливает вопросы формирования теоретического уровня мировоззрения, то есть идеалов, взглядов, теорий и т. д. На наш взгляд, одним из направлений, способствующим формированию лингвистического мировоззрения учащихся, становится работа по формированию у школьников представлений о языковом и эстетическом идеале.

Содержание работы по формированию представлений о языковом идеале может быть представлено в разделе «Общие сведения о языке» и на протяжении всего школьного лингвистического курса как:

- ряд авторитетных высказываний о языковом эстетическом идеале;
- языковой материал, при анализе которого подтверждаются эстетические качества русского языка;
- материал, который содержит элемент дискуссионности и становится основой диалога, дискуссии о русском языке;
- создание учащимися сочинений на лингвистическую тему об эстетических свойствах русского языка, о языковом идеале;
- материал, который становится основой создания самостоятельных исследовательских работ – учебных проектов.

Исследовательская деятельность школьников в аспекте формирования представлений о языковом идеале может осуществляться на фоне получаемых учащимися лингвистических и фоновых культуроведческих знаний и получать выражение в следующих видах работ:

- в анализе авторитетных оценочных высказываний о русском языке мастеров слова, ученых-лингвистов, публицистов и проведении бесед по их материалам;
- в анализе научных и научно-популярных текстов филологов о русском языке, содержащих оценочные суждения, и создании на их основе собственных высказываний, отражающих аргументированную позицию;
- в составлении творческих устных (публичные выступления, устные сочинения, монологические высказывания) и написании письменных работ

(изложения, сочинения, свободные диктанты) на дискуссионные темы по проблемам языкового вкуса и языкового идеала;

- в разработке и создании учебных проектов по проблематике лингвоэстетического и мировоззренческого характера.

Выполнение данных видов работ способствует формированию исследовательских умений: умения подбирать аргументы, примеры, умения работать с научной литературой, умения использовать терминологию и литературу по теме, работать со словарями, анализировать текст и строить высказывание в опоре на текст, умения критически осмысливать материал по проблеме, умения строить текст в разных жанрах и высказывать мнение по дискуссионной мировоззренческой проблеме и др.

Рассмотрим некоторые аспекты исследовательской деятельности учащихся в русле формирования представлений о языковом эстетическом идеале.

Приведем упражнения по работе с авторитетными высказываниями, формирующие умения строить высказывание по мировоззренческой тематике, приводить доказательства, примеры.

1. Запишите характеристики русского языка, данные мастерами слова. Обсудите с одноклассниками проблему, каков языковой эстетический идеал в представлении русских писателей, поэтов, критиков.

- Не должно мешать свободе нашего богатого и прекрасного языка. (А.С. Пушкин)

- Язык наш не только живописен, но и звучен. (А. Бестужев-Марлинский)

- Русский язык чрезвычайно богат, гибок и живописен для выражения простых, естественных понятий. (В.Г. Белинский)

- Сам необыкновенный язык наш есть еще тайна. В нем все тоны и оттенки, все переходы звуков от самых твердых до самых нежных и мягких; он беспределен и может, живой, как жизнь, обогащаться ежеминутно... язык, который сам по себе уже поэт... (Н.В. Гоголь)

- В нем [Пушкине], как будто в лексиконе, заключилось все богатство, сила и гибкость нашего языка... (Н.В. Гоголь)

- Главный характер нашего языка состоит в чрезвычайной легкости, с которой все выражается в нем. (А.И. Герцен)

- Русский язык красив, певуч, выразителен, гибок, послушен, ловок и вместителен. (А.И. Куприн)

- Прекрасен русский язык. (Н.К. Рерих)

- Русский язык необычайно богат. (Д.С. Лихачев)

2. Прочитайте отрывок из книги Василия Ивановича Белова «Лад. Очерки о народной эстетике». О чем он? Какой речевой идеал сложился у русского человека? Согласны ли вы с мыслью автора о стремлении народного слова к образному совершенству? Приведите доказательства.

«Умение хорошо, то есть образно, умно и тактично, говорить в какой-то степени было мерилom даже социально-общественного положения, причиной уважения и почтительности. Слово сказанное ли, спетое ли, выраженное ли в знаках руками глухонемого, а то и вообще не высказанное, лишь чувствуемое, — любое слово всегда стремилось к своему образному совершенству. Само собой, направленность — одно, достижение — другое».

3. Прочитайте отрывок из книги С.Я. Маршака «Воспитание словом». Выскажите устно, как вы понимаете мысль о том, что в языке есть уже все элементы искусства. Приведите свои аргументы, примеры, которые подтвердили бы эту мысль.

«И мы должны быть глубоко благодарны предшествующим поколениям, которые донесли до нас это наследие – образный, емкий, умный язык.

В нем самом есть уже все элементы искусства: и стройная синтаксическая архитектура, и музыка слова, и словесная живопись.

Если бы язык не был поэтичен, не было бы искусства слова – поэзии.

В словах "мороз", "пороша" мы чувствуем зимний хруст. В слове "гром", "гроза" слышим грохот.

Все, из чего возникла поэзия, заключено в самом языке: и образы, и ритм, и рифма, и аллитерации».

Исследовательская работа должна получить отражение в работе по развиту речи учащихся – в написании сочинений на лингвистические темы.

В качестве темы сочинений на лингвистические и морально-этические темы можно предложить высказывания русских писателей, поэтов: «Дивишься драгоценности нашего языка: что ни звук, то и подарок...» (Н.В. Гоголь), «Язык, великолепный наш язык...» (К.Д. Бальмонт), «С русским языком можно творить чудеса» (К.Г. Паустовский), «Какое же необъятное и неисчерпаемое море – человеческая речь» (С.Я. Маршак), «Язык еще в большей мере, чем одежда, свидетельствует о вкусе человека, о его отношении к окружающему миру, к самому себе (Д.С. Лихачев)», «Живое слово богато и щедро» (С.Я. Маршак), «Краткости и меткости речи можно поучиться у народной сказки» (С.Я. Маршак), «Глагол – самая огнелюбивая, самая живая часть речи» (А.К. Югов), «Глагол времен, мой гений, мой язык» (М. Дудин).

На современном этапе актуальным становится создание учебных проектов, являющихся отражением самостоятельной исследовательской деятельности учащихся. В результате выполнения проектов у школьников формируются навыки отбора информации, подбора примеров, доказательств, умение выстраивать логику доказательств, делать выводы, работать с дополнительной литературой. Результат проекта и его предъявление могут быть различными: доклад, устное сообщение, статья и др. Учитель руководит исследовательской деятельностью ученика в процессе подготовки проекта: помогает формулировать задачи работы и основные проблемы, организовывать исследовательскую деятельность, ее этапы, распределяет задания для каждого участника, проводит консультации и т. д.

В подготовке к учебному проекту важным становится подготовительная работа – ознакомление с текстами мировоззренческого характера и позицией авторов, анализ содержания, выписывание опорных терминов, ключевых слов, словосочетания.

В формировании представлений о языковом эстетическом идеале важное место занимает подготовка к коллективному учебному проекту «Языковой эстетический идеал».

Материалы следующих текстов могут стать основой учебных исследовательских проектов по данной теме.

Предлагаем на уроке фрагмент из статьи филолога Г.О. Винокура «Об изучении языка литературных произведений».

Мы слышим выражения вроде «прекрасный стиль или язык», «писать правильно, изящно, образно», «язык у него чистый и точный» или, наоборот, «небрежный, запутанный» и т. п. Все такие определения представляют собой качественные оценки данного применения средств национального языка в отношении к существующему в общественном сознании той или иной эпохи и среды и де а лу пользования языком. Критерии подобных оценок представляют собой категорию историческую и изменяются вместе с общественной жизнью. Тем не менее всякий, кто пользуется публичной речью, принужден так или иначе считаться с теми требованиями, которые, в форме этих оценок, обращает к нему общественная среда. Самая строгость и принудительность этих требований бывают различны в зависимости от рода речи, потому что общество относится с различными ожиданиями к речи ученого и писателя, учителя и оратора, к языку канцелярской бумаги и к языку фельетона и т. д. Но в той или иной форме, с той или иной степенью силы в обществе, достигшем достаточного уровня цивилизации, эти требования существуют всегда.

К тексту можно поставить следующие вопросы: *Какие проблемы подняты ученым в тексте? Как автор трактует понятие идеала пользования языком? Почему идеал исторически изменчив? Приведите доказательства, используя примеры из художественных текстов 19 и 20 веков. Почему требования к пользованию языком в разных стилях «существуют всегда»?*

В разработке линии «языковой эстетический идеал – высшее проявление языкового эстетического вкуса» читаем тексты из книги Генриха Николаевича Волкова «Тебя как первую любовь...» и Самуила Яковлевича Маршака «Воспитание словом».

Организуем беседу по следующим вопросам: *Почему эстетические преобразования в области языка («чародейство»), предпринятые А.С. Пушкиным, не были поняты и оценены по достоинству его современниками?*

Как повлияли преобразования в области языка, осуществленные в творчестве А.С. Пушкина, на отношение русского общества к русскому языку и на изменение языкового эстетического идеала?

При ответе на эти вопросы учащиеся выявляют сущность понятий «народность» литературного языка, «историческая изменчивость» языкового эстетического вкуса.

С Пушкиным впервые появились на Руси стихи, которые бросились читать все владевшие грамотой.

Как вдруг открылись богатство и красота русского языка, который, оказываясь, мог превратить в высокую поэзию самые обыденные, самые «низкие» темы! Мужичий, бурлацкий, кучерский язык оказался языком необыкновенной выразительности, красоты, пластичности, художественности. Это было какое-то чародейство, превращение лягушки в красавицу-царевну.

Это в самом деле был уже язык не салонов, не дворцовых зал, а художественно обработанный язык русского народа.

Смешно нам сейчас читать, но тогда находились критики, которые сурово выговаривали Пушкину за то, что он употребил в «Евгении Онегине» «мужицкое» слово «корова», а в «Полтаве» такие «низкие», «бурлацкие» выра-

жения, как «усы», «визжать», «вставай», «рассвет», «ого», «пора».

Конечно, народность пушкинской поэзии вовсе не только в колорите «мужицкого» языка и не только в том, чтобы изображать быт и жизнь простонародную.

Тут глубоко прав Гоголь, который, говоря о Пушкине как национальном поэте, пояснял: «Он при самом начале своем уже был национален, потому что истинная национальность состоит не в описании сарафана, но в самом духе народа. Поэт может быть и тогда национален, когда он описывает совершенно сторонний мир, но смотрит на него глазами своей национальной стихии, глазами всего народа, когда чувствует и говорит так, что соотечественникам его кажется, будто это чувствуют и говорят они сами».

К тексту С.Я. Маршака задаем вопросы: Зачем писателю нужно знать возраст слова? Как это знание влияет на формирование языкового эстетического вкуса? Какое понимание языкового эстетического вкуса воплощено в творчестве А.С. Пушкина?

Писатель должен чувствовать возраст каждого слова.

Он может свободно пользоваться словами и словечками, недавно и ненадолго вошедшими в нашу устную речь, если умеет отличать эту мелкую разменную монету от слов и оборотов речи, входящих в основной – золотой – фонд языка.

Каждое поколение вносит в словарь свои находки – подлинные или мнимые. Одни слова язык усыновляет, другие отвергает.

Но и в тех словах, которые накрепко вросли в словарь, литератору следует разбираться точно и тонко. Он должен знать, например, что слово «чувство» гораздо старше, чем слово «настроение», что «беда» более коренное и всенародное слово, чем, скажем, «катастрофа». Он должен уметь улавливать характерные речевые новообразования – и в то же время ценить старинные слова, вышедшие из повседневного обихода, но сохранившие до сих пор свою силу.

Старинные слова, как бы отдохнувшие от повседневного употребления, придают иной раз языку необыкновенную мощь и праздничность.

А иногда – или даже, пожалуй, чаще – поэту может как нельзя более пригодиться слово, вывученное из живой разговорной речи.

Так, в «Евгении Онегине» автору понадобилось самое простонародное, почти детское восклицание «у!»

*У! как теперь окружена
Крещенским холодом она!..*

Каждое слово – старое и новое – должно знать в литературе свое место. Тонкое, безошибочное ощущение того, где, в каком случае «годятся» те или иные – старые и новые – слова и словесные слои, никогда не изменяло Пушкину.

Обращение к фрагменту из главы «О складе и ладе» книги К.И. Чуковского «Живой как жизнь» позволит организовать проект на тему: «Фонетика каждого языка – это живое воплощение эстетических вкусов народа».

Беседуем по тексту: *О каком эстетическом свойстве родного языка пишет писатель? Согласны ли вы с автором, что ради благозвучия, ритма речи возможны отступления от правил грамматики?*

Приведите примеры, подтверждающие мысль К.И. Чуковского о стремлении русской речи «к складу и ладу».

Формирование речи определяется не только законами логики, но и требованиями музыкальности, красоты и художественности.

Язык отвергает всякую звуковую нескладницу и требует – настоятельно требует – наиболее гармонического сочетания звуков.

Фонетика каждого языка является живым воплощением эстетических вкусов народа, выработавшего такую, а не другую фонетику.

Ради того, чтобы слова были ладнее, складнее и звонче, мы употребляем укороченную форму там, где требует ритм. Мы говорим «на босу ногу» хотя грамматика и требует «босую», «среди бела дня», а не «белого дня». И еще «по белу свету», «мал мала меньше». Такие же «усечения» слов ради энергии речи, ради ее склада и лада мы наблюдаем и нынче.

Грамматика чаще уступает фонетике, чем это представляется многим.

Именно стремление к наиболее совершенной фонетике слов, к их музыкальному складу и ладу заставило русских людей превратить горнчара – в гончара, обвод – в обод, окупнуть – в окупуть.

Языкотворцу – народу, великому художнику слова, мало одной рационалистической стороны в языке. Ему нужно, чтобы речь была складной и ладной, чтобы в ней был ритм, была музыка и, главное, выразительность.

В формировании исследовательских умений важное место отводится урокам-дискуссиям. Уроки дискуссионного характера становятся все более актуальными и интересными в молодежной подростковой аудитории. Дискуссия позволяет ученику проявить самостоятельность в суждениях, высказать свою позицию и выслушать мнение одноклассников. В формировании мировоззренческих представлений можно предложить следующую тематику уроков – дискуссий:

«Богатство и бедность речи – это вопрос эстетики или этики?», «Наша речь – это свидетельство нашего вкуса, отношения к миру, самому себе и своему языку», «Употребление жаргонизмов в молодежной речи – неизлечимая болезнь или вопрос языкового вкуса», «К чему ведет дефицит высоких, торжественных слов в выражении эмоций и чувств в нашей речи?», «Почему борьба с иностранными словами – это борьба с ветряными мельницами?», «Может ли диалектное слово украсить и обогатить русский литературный язык», «Язык что одежда: можно ли говорить о моде в языке» и др.

В результате исследовательская деятельность в этом направлении способствует формированию у школьников позиций по ряду вопросов:

- русский язык обладает эстетической функцией;
- эстетический идеал – исторически изменчивая категория;
- эстетический идеал – мировоззренческая и формируемая категория;
- личностный эстетический идеал, воплощенный в творчестве писателей и поэтов, становится идеалом пользования языком в обществе;
- эстетическая природа русского языка определяет его как самобытное, уникальное явление.

¹ Дейкина А.Д., Еремеева А.П., Ходякова Л.А., Гордиенко О.В., Пахнова Т.М. Формирование культуроведческой компетенции учащихся при обучении русскому языку. Коллективная монография. – М., 2005. – С. 14–15.

² Дейкина А.Д. Концепция развития русской национальной школы вне России // Русский язык в школе. – 1995. № 2. – С. 23.

³ Дейкина А.Д., Пахнова Т.М. Русский язык: учебник-практикум для старших классов. – М., 2001.

Никулочкина Наталия Михайловна,

учитель русского языка и литературы, руководитель литературной секции НОУ «Интеллект» ГОУ СОШ № 301, г. Москва

Анализ стихотворения в единстве формы и содержания

На своих уроках я ориентируюсь на теоретический материал, изложенный в книге В.В. Кожина «Как пишут стихи». Отдельная глава в ней посвящена единству формы и содержания при создании стихотворного произведения. Автор проанализировал, как к этому вопросу относились мастера слова разных эпох и как относятся сегодня. Он отметил, что разграничивать понятия содержания и формы начали с XVII века. Решающую роль в этом сыграли труды Г.В.Ф. Гегеля. К «содержанию» были отнесены «внутренние» явления: «мысли, чувства, стремления, образы людей, событий, вещей, природы и т. п.»¹. Например, содержание пушкинского «Я вас любил» – это мысль об истинной любви, желание счастья любимой женщине даже с другим, это чувство любви, наполнившее все стихотворение, это решение не тревожить возлюбленную, это и сам поэт, и силуэт возлюбленной. «Форма» же – это внешние элементы произведения: звуки, звуковые повторы, ритм, интонация, строение речи, слова, различные тропы (сравнения, метафоры, эпитеты, олицетворения...). В разграничении – свои плюсы и минусы. На начальном этапе, этапе анализа отдельных сторон и элементов произведения, разграничение играет положительную роль. Но на конечной стадии необходим синтез – целостное понятие о поэзии. И, по мнению В.В. Кожина, форма – это, по сути, и есть содержание. Воспринимая форму, мы одновременно постигаем содержание. И я с этим полностью согласна.

Строительным материалом поэта является жизнь (материал содержания) и слово (материал формы). «Освоенное и пересозданное в творчестве поэта слово играет всеопределяющую роль»². Это уже форма искусства, то есть поэзия. Поэт создает гармонию, а не мысль о ней. «Гармония должна быть опредмечена в самой форме произведения»³. Читатель должен поверить поэту. Переживание поэта должно быть сотворено. Если мы стихотворение изложим прозой, исчезнет поэзия – живое единство формы и содержания, «нюансы самого поэтического смысла». Это можно показать на примере стихотворения «Я вас любил».

Нельзя также путать понятия «замысел» и «содержание». При создании произведения возникает замысел, то есть мысль о том, что писать. А содержание – это уже результат, это живое существо, рожденное в процессе создания стихотворения. Поэтому содержание не может возникнуть раньше формы. Они рождаются одновременно. Мельчайшее изменение формы влечет изменение содержания. Каждый нюанс смысла реализован в форме.

Чтобы доказать это, можно предложить детям сделать поэтические зарисовки на темы: «Осень», «Цветы», «Друг»... Безусловно, мои шестиклассники уже знакомы со многими литературоведческими терминами: точной

и неточной рифмой, аллитерацией, ассонансом, с выразительными средствами синтаксиса (инверсией, градацией, оксюморонам), с выразительными средствами лексики (метафорой, сравнением, олицетворением, синекдохой, гиперболой, литотой). Все это изучалось последовательно на предыдущих уроках при анализе прозаических и стихотворных произведений.

Ученица прочла сочиненное ею четверостишие.

*Роза, как ты расцвела!
Ты любима и мила.
Ты настолько уж нежна,
Аромат очаровал меня.*

Дети чувствуют несовершенство последней строки и тут же предлагают свой вариант:

Средь цветов моих княжна.

С изменением слов в последней строке родился новый образ. То есть, стремясь к совершенству формы, дети создали иное содержание.

А вот другое четверостишие о розах:

*Белые розы стоят на окне,
Без них очень скучно было бы мне.
Но вот пришел час – и завяли они.
Прощайте, любимые розы мои.*

Потом девочка меняет слово «скучно» на слово «грустно». Анализируем, что нового появилось с изменением формы. А новое – это иное душевное состояние человека. Или такая зарисовка осени:

*Золотая осень вьется у двора,
Маленькие листья осыпают лес.
Можно окунуться в этот листопад.
Маленькие капли падают с небес.*

Дети заметили повтор и предложили эпитет «солнечные» листья. Возник новый образ, то есть новое содержание с изменением формы. Цвет листьев – это цвет солнца, это более радостное чувство.

Или восьмистишие мальчика на тему «Дружба»:

*У меня есть друг надежный,
Он совсем не безнадежный.
С ним дружу четыре года,
Не страшна с ним непогода.
Наша дружба навсегда,
Не ругаемся мы никогда.
Если вдруг придет беда,
Выход он найдет всегда.*

Ребятам не понравилась шестая строка из-за несовершенства формы. Кто-то предложил: «Нет размолвок никогда». Улучшая внешнее оформление, дети усовершенствовали содержание.

Делаем вывод. Он получился таким, каким предлагает его В.В. Кожин: «Работа над формой есть в то же время работа над содержанием, и наоборот»⁴. Ученики одновременно могут понять при помощи учителя, что в поэтическом произведении отражена душа автора. Об этом еще в 18 веке писал Н.М. Карамзин: «Творец всегда изображается в творении, и часто против воли

своей. Тщетно думает лицемер обмануть читателей и под златую одежду пышных слов сокрыть железное сердце... Все восклицания его холодны, без души, без жизни...»⁵.

Для истинного поэта все очень важно: слово, ритм, звук – все это содержательные явления. Эту мысль можно доказать на примере рождения слова «мгла» (стихотворение «На холмах Грузии») из слова «легла», которое А.С. Пушкин написал случайно не очень четко, и слог «ле» превратился в букву «м». В связи с этим произошло изменение и других слов. И как результат – новое содержание. Но и здесь форма творческого процесса. Таким образом, содержание рождается в форме и может родиться только в ней.

В заключение можно предложить ребятам привести примеры литературных тропов и подготовиться к анализу стихотворного произведения Максимилиана Волошина.

*Старинным золотом и жёлчью напитал
Вечерний свет холмы. Зардели, красны, буры,
Клоки косматых трав, как пряжи рыжей шкуры,
В огне кустарники, и воды как металл.*

*А груди валунов и глыбы голых скал
В размытых впадинах загадочны и хмуры.
В крылатых сумерках – намеки и фигуры...
Вот лапа тяжкая, вот челюсти оскал,*

*Вот холм сомнительный, подобный вздутым ребрам.
Чей согнутый хребет порос, как шерстью, чобром?
Кто этих мест жилец: чудовище? титан?
Здесь душно в тесноте... А там – простор, свобода,*

*Там дышит тяжело усталый Океан
И веет запахом гниющих трав и йода.*

В сотнях акварелей М. Волошина – холмы и заливы Коктебеля, могучий и погасший вулкан Карадага. В Коктебеле М. Волошин прожил 15 лет. Это точная часть Крыма. В стихотворении много «описательных» слов. В русском языке мало качественных цветowych прилагательных. А поэт в семи словах передал массу сложных оттенков. Об этом написано в книге Т.А. Злобиной и Н.А. Малиновского⁶.

Вот эти оттенки: *золото* (значит, теплый, золотистый), *золото старинное* (значит, неяркое, потускневшее), *жёлчь* (это жёлто-бурый, желтовато-зелёный), *вечерний свет* (неяркий), *напитал* (не залил). Цветowych прилагательных только три: *красны, буры, рыжая*, но на передачу цвета работает большинство слов. Цвет озвучен. Плавные [л] и мягкие согласные чередуются с резкими [р] и твёрдыми согласными. С помощью звукописи поэт достигает гармонии. Дети находят эти слова.

Ясность видения перемежается с фантазией. Фантазия окрашена тревогой: *загадочны, хмуры, намёки, лапа тяжкая, челюсти оскал...* Но последняя

строфа светлая. Образ Океана сопровождается тройным олицетворением: *Дышит тяжело усталый Океан.*

Слово «гниющих» не вызывает отвращения. Рядом запах йода, который очищает море. Отсюда светлое впечатление. Стихотворение написано шести-стопным ямбом. Состоит оно из четырёх строф: двух четверостиший и двух трёхстиший, что соответствует строению сонета. Стиховые окончания женские и мужские.

М. Волошин тему осени раскрыл по-своему через любовь к Крыму, то есть эта любовь и есть идея произведения. Ученики самостоятельно находят тропы и выписывают в тетрадь. В конце урока составляется план анализа стихотворного произведения:

1. Время написания произведения.
2. Тема.
3. Идея.
4. Выразительные средства.
5. Фонетическое оформление (аллитерация, ассонанс).
6. Стихотворные окончания.
7. Рифмовка.
8. Размер.
9. Моё отношение к произведению.

Через форму (многообразии изобразительных средств, строение сонета) поэт отразил содержание (красоту Крыма, любовь к нему).

В дальнейшем этот план понадобится шестиклассникам для устного анализа стихотворных произведений.

¹ Кожин В.В. Как пишут стихи. О законах поэтического творчества. – М., 1970. – С. 36.

² Там же. – С. 38.

³ Там же. – С. 40.

⁴ Там же. – С. 46.

⁵ Карамзин Н.М. Сочинения. Изд. 4. Т. VII. – СПб., 1835. – С. 13.

⁶ Злобина Т.А., Малиновский Н.А. Читаем стихи. – М., 2004.

Савина Ольга Олеговна,

кандидат психологических наук, доцент кафедры экстремальной психологии и психологической помощи Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова;

Смирнова Ольга Михайловна,

педагог-психолог ГОУ Гимназия № 1505 «Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»,
г. Москва

Организация исследовательской деятельности учащихся в области психолого-педагогических дисциплин

Актуальность воспитания людей, способных к самостоятельному творческому поиску, принятию решения в проблемной ситуации в настоящее время трудно переоценить. Исследовательское отношение к миру присуще природе человека, причем с самого рождения. Поддержка этого природного интереса, его укрепление, «перевод» из имплицитных в осознанные формы за счет целенаправленного обучения является важной составляющей образовательного процесса. Цель исследовательской деятельности – интеллектуальное и творческое развитие, духовно-нравственное воспитание, социализация школьников. Такая деятельность предполагает осведомленность в проблеме, владение методиками ее изучения, наличие собственных данных, их анализ, обобщение, выводы.

В ГОУ Гимназия № 1505 г. Москвы исследовательская деятельность учащихся, обеспечивающая формирование информационно-коммуникативной компетентности и творческих способностей, представлена в нескольких вариантах:

- «точечная» (небольшие по продолжительности предметные творческие задания, выполняемые малыми группами);
- организация проектов от предметного содержания курсов с их продолжением и расширением в факультативах и курсах по выбору;
- организация тематических проектов для класса, параллели и т. д.;
- учебно-исследовательские мастерские (10–11-й класс).

Эти варианты различаются особенностями руководства и исполнения исследования, характеристиками субъектов исследовательской деятельности.

Руководство исследовательской деятельностью может осуществляться: взрослым (учителем, приглашенным специалистом); сверстником; старшим учеником; преподавателем; группой преподавателей.

Особенности выбора руководителя обусловлены, в первую очередь, сложностью выбранной темы, а также возрастом участников, степенью их самостоятельности, подготовленности и осведомленности.

В основе исследования всегда лежит проблема, которую учащиеся с помощью взрослого (учителя-консультанта) формулируют на доступном им уровне сложности и адекватности. Помощь взрослого может быть осуществ-

влена в различных планах: научного, организационно-методического и практического консультирования, а также непосредственного участия в подготовке и проведении исследования. Деятельное участие взрослого желательно, а порой и необходимо на всех этапах исследовательской деятельности. Но это должна быть именно поддержка, а не полное замещение инициативы учащегося инициативой взрослого.

В процессе исследовательской деятельности происходит формирование способности работать с информационными источниками, навыков работы в группе, умений спланировать деятельность по достижению результата (достичь цели исследования); выполнить программу исследования, представить результаты своей деятельности.

В содержательном плане различия вариантов исследовательской деятельности касаются уровня глубины проникновения в тему, степени соотношения теоретических и практических компонентов исследования. Тематика некоторых исследований в гимназии носит межпредметный характер, преимущественно с использованием информационных технологий: психология и социология, история и психология, биология и психология, иностранные языки и психология, психология и математика и т. д.

Для решения проблемы учащимся требуется:

- знание языков наук, иностранных языков, владение компьютерной технологией;
- навыки работы с информацией – овладение большим объемом знаний, необходимых по теме исследования, умение работать с информацией, с текстом (выделять главную мысль, вести поиск нужной информации, анализировать информацию, делать обобщения и выводы, уметь работать с разнообразным справочным материалом);
- творческие умения – уметь генерировать идеи, находить не одно, а много вариантов решения проблемы, уметь научно прогнозировать последствия того или иного решения;
- коммуникативные умения – владеть психологической терминологией в рамках исследуемой темы, уметь вести дискуссию, слушать и слышать собеседника, отстаивать свою точку зрения, подкрепленную аргументами, уметь находить компромисс с собеседником, лаконично излагать свою мысль, составлять краткое изложение своей работы (резюме, тезисы), не только выступать, но и отстаивать свою позицию перед большой и авторитетной аудиторией (в случае участия в московских или всероссийских конференциях).

Исследовательская деятельность естественно выращивает эти способности. Ученик самой проблемой, которую он решает, провоцируется на поиск информации, на участие в дискуссии, на компьютерное оформление своих результатов. Таким образом, происходит подлинное саморазвитие ребенка, подлинное учение (а не организованное кем-то за него обучение)¹.

Этапы включения ребенка в исследовательскую деятельность

Среднее звено школы. В среднем звене школы исследование может проводиться в двух видах деятельности.

1. Элементы исследования в урочной деятельности – создание микрогрупп с исследовательскими целями. Например, разработка и внедрение

упражнений для развития коммуникативных и познавательных способностей. Продуктом может являться небольшой доклад, игра, выступление перед одноклассниками и младшими классами.

Содержание учебного материала должно разворачиваться как возможность рассмотрения его глазами другого (с отличной от моей собственной позиции), что позволяет учащимся не просто повторить уже изученные ими в начальной школе знания, а провести обобщение известных им способов действий через опробование их в новых, специально созданных учителем условиях. Средством, позволяющим таким образом разворачивать учебный материал пятого класса, может стать разновозрастное сотрудничество.

Благодаря такому сотрудничеству можно решить ряд педагогических задач:

- организовать младшему подростку работу с позиции учителя, которая может служить одной из мер профилактики подросткового негативизма в его школьных проявлениях (дисциплинарных, учебных, мотивационных);
- обеспечить формирование учебной самостоятельности школьника, основанной на способности, удерживая точку зрения незнающего, помочь ему занять новую точку зрения, но уже с позиции не сверстника, а учителя;
- организовать изучение учебного материала на переходном этапе таким образом, чтобы шестиклассники могли работать над обобщением своих способов действий, знаний и умений с другой позиции – учителя;
- организовать образовательный процесс в пятом–шестом классах так, чтобы пятиклассники, выстраивая свои учебные отношения, например, с восьмиклассниками, могли сами определять границы своих знаний – незнаний и строить собственные планы движения в учебном материале.

2. Как элемент проектной деятельности в сотрудничестве с другими подростками и старшими – разработка небольших прикладных исследований. Для смешанных групп и проектов со старшими характерно сбалансированное содержание теоретических и прикладных компонентов исследования. Акцент ставится на более серьезном и углубленном теоретическом обосновании проблемы исследования, применении научных методов. Психологическая проблематика проектов связана со спецификой учебного заведения – педагогическим профилем гимназии. Например, гимназисты выбирают темы, направленные на исследование проблем общения у подростков; причин конфликтов с учителями, родителями; саморегуляции и совладания с экзаменационным стрессом. Подобная тематика отражает и практические интересы старших подростков, стремление с помощью науки ответить на важные жизненные вопросы.

Исследовательская деятельность в среднем звене гимназии в большей мере реализуется в коллективной форме.

Осуществление исследования в коллективной форме выполняется учащимися как элемент урочной или проектной деятельности и имеет следующие важные характеристики:

- в этой деятельности формируются особые формы ответственности, поскольку проект становится одной из обязательных форм работы, следовательно, независимо от личных предпочтений, складывающихся отношений

между участниками проекта, необходимо довести принятую на себя работу до завершения;

- коммуникация, которая разворачивается между участниками проекта, обязательно имеет содержательную составляющую, то есть формируется коммуникативная компетентность на учебно-предметном материале;
- коллективный проект на учебном материале способствует и формированию организационных способностей, поскольку требует распределения обязанностей, координации, взаимных действий;
- участие старшеклассников или старших подростков в роли руководителей проектных групп создает благоприятные возможности для системы педагогической предпрофессиональной подготовки;
- разновозрастный характер проектных групп помогает решить и проблему требований возраста.

Проекты по психологии востребованы учащимися. Сложность их реализации состоит в том, что теоретическая часть проектов требует анализа научной психологической литературы, то есть совершенно нового для учащихся вида научных текстов, требующих высокого уровня абстрагирования и владения терминологией. Возможностям младших подростков больше соответствует научно-популярный текст. Заменить научные тексты на научно-популярные, как правило, невозможно из-за отсутствия качественных последних. В разновозрастных проектах работу по теоретическому обоснованию проводимого исследования берут на себя, как правило, старшеклассники. Тогда младшие участники помогают в проведении эксперимента и обработке его результатов. Если проектная группа состоит только из учащихся шестых-восьмых классов, психолог помогает им подобрать необходимую литературу и проанализировать ее содержание, выбрать методику исследования, соотнести цель исследования и его методы. Таким образом, например, работали шестиклассницы с учебником Г.М. Андреевой и другими книгами по социальной психологии в рамках темы «Способы конкуренции в классе».

Старшая школа. Актуальные для старшеклассников проблемы жизненного и профессионального самоопределения на третьей ступени школы рассматриваются через описание эффективных моделей организации профильного образования. При этом данные модели опираются на использование достижений основной школы (проектировочные, коммуникативные, организационные умения) в качестве существенного ресурса при проектировании старшеклассниками индивидуальных образовательных траекторий. Готовность учащегося решать проблемы ближайшей и отдаленной жизненной перспективы рассматривается как успешное разрешение серии практических задач.

Дальнейшее становление компетентностей старшеклассников происходит в условиях²:

- профилизации особого типа через индивидуализацию, внутреннюю дифференциацию. При этом учащиеся осуществляют реальный ответственный выбор формы образования, школы, уровня изучения отдельных дисциплин, видов исследовательской, проектной, организационной деятельности, профессиональных проб и допрофессиональной подготовки;

- включения старшеклассника в процессы переговоров и достижения соглашений при определении форм получения профильного образования, реализации разнообразной учебной и неучебной деятельности, предъявления результатов, а также механизмов, объектов и критериев их оценивания. Эта деятельность создает реальные условия для применения и повышения уровня коммуникативной компетентности;

- расширения «зоны ответственности» учащегося за свои образовательные действия. В этой связи становится востребованной компетентность в решении проблем как комплексный результат образовательного процесса на старшей ступени школы.

Нетрудно увидеть, что «вертикальное единство замысла» держится на том, что значимые учебные ситуации должны все время изменяться: то, что интересно, важно для младшего школьника, не значимо для подростка и юноши. Компетенция «ученик» не соответствует, например, компетентности 10–12-летней девушки, тормозит ее развитие, так как компетентность переросла компетенцию.

Система обучения старшеклассников учебно-исследовательской деятельности через учебно-исследовательские мастерские по психологии

Деятельность учебно-исследовательских мастерских, внесенная в расписание учебных занятий гимназистов, является одним из эффективным средств, формирующих и стимулирующих их исследовательский интерес. Она в большей мере носит индивидуальный характер. Хотя, безусловно, и здесь присутствует коллективное обсуждение, защита, однако в большей мере представлена персональная ответственность за реализацию исследования.

К работе в учебно-исследовательских мастерских привлекаются гимназисты 10–11-х классов, где под руководством учителя они овладевают основами методологии исследовательской работы, формируют и закрепляют систему знаний и практических умений самостоятельного проведения этапов исследования по проблемам базовой науки. Деятельность учебно-исследовательских мастерских в гимназии показала, что они являются практически единственной формой исследовательской работы гимназистов, проводимой в рамках учебного процесса. Как показала практика, возможна разработка сквозного дипломного проекта, при котором уже с 9 класса увязываются задания по смежным дисциплинам. Гимназист решает задачи последующих работ с использованием исходных данных и результатов предыдущего исследования.

Специфика работы над исследованием по психологии заключается для учащихся в отсутствии навыков анализа психологических научных текстов; слабом владении категориальным аппаратом психологической науки; отсутствии поддержки работы во время традиционной урочной деятельности (уроков психологии в старшем звене нет); большем количестве участников мастерской (в разные годы 7–11 учеников на одного руководителя); преобладании мотивации избегания неудач над стремлением к достижению успеха у некоторых участников мастерской на начальных этапах работы (к психологам на мастерскую некоторые учащиеся идут как к лояльным, демократичным,

эмпатийным руководителям, смешивая позиции психолога и руководителя мастерской).

Цель мастерской: проведение теоретического и эмпирического исследования; создание научного текста.

Задачи:

- знакомство с этапами и требованиями психологического исследования;
- освоение доступных методов проведения исследования;
- формирование навыков работы с научной и научно-популярной литературой по психологии. (Обучение поиску источников, оценке значимости источников для раскрытия темы, анализу текстов, сравнению позиций, резюмированию и обобщению);
- развитие навыков анализа работы по созданию самостоятельных текстов;
- развитие умений обоснования выбора, устного выступления и защиты позиции.

Этапы освоения навыков исследовательской деятельности в рамках психологической мастерской (два часа один раз в неделю):

10-й класс

1-я четверть – краткое введение в психологию, отработка умений формулировать интересующую проблему как психологическую, формулировка темы реферата, знакомство с требованиями к структуре и содержанию реферата по психологии, обоснование актуальности темы, формулировка психологической проблемы, цели, задач и рабочей гипотезы теоретического исследования.

Особое внимание уделяется определению темы работы. Идеи десятиклассников чаще выглядят абстрактно: «про дружбу», «про общение», «про агрессию», «про конфликты» и т. д. Иногда гимназисты просят психолога помочь им с определением темы. Допустимо перечисление актуальных проблем, стоящих перед психологической службой гимназии для ориентировки в возможных темах. Обычно этого достаточно, чтобы «запустить» процесс генерации идей о теме исследования.

При определении темы необходимо учитывать возможность нахождения исследовательской базы для изучения темы и потенциальные возможности исследователя. Ученики иногда просто не знают уровня сложности, разработанности или противоречивости темы, не могут спрогнозировать потенциальную сложность эмпирической части исследования. Да и уровень работоспособности у всех разный.

2-я четверть – понимание представленности выбранной темы в разделах психологии, составление списка литературы, первичное изучение литературы; определение, описание и сравнение основных понятий, приводимых в реферате по сходству и контрасту с другими понятиями; составление плана работы, знакомство с правилами публичной защиты научно-исследовательской работы, подготовка и проведение в зимнюю сессию защиты темы реферата.

3-я четверть – корректировка (при необходимости) темы и плана работы, сбор теоретического материала: выявление теоретических позиций по обсуждаемой теме (в зарубежной и отечественной психологии), сравнение

позиций, самостоятельные обобщения (выводы), создание текста реферата, разработка схемы эксперимента.

4-я четверть – «доводка» текста реферата, проведение эксперимента (по возможности), сдача реферата на рецензию представителю психологической службы гимназии, знакомство с правилами работы с рецензией, подготовка защиты реферата, предзащита (перед участниками мастерской и руководителем), защита реферата в весеннюю сессию.

В качестве форм эмпирического исследования могут выступать:

- психодиагностика учащихся по определенной психологической проблеме;
- создание методических процедур для оценки, коррекции или развития определенных психологических параметров;
- проведение экспериментальных занятий с учащимися по апробации методики воздействия;
- проведение уроков с целью психологического просвещения для учащихся и их родителей.

11-й класс

1-я четверть – обсуждение результатов защиты реферата, уточнение темы дипломной работы, составление плана работы над дипломом, проведение практического исследования (если не выполнено в 10-м классе или требуется повторное проведение), обработка результатов.

2-я четверть – освоение правил наглядного представления результатов исследования, их анализа, корректировка текста работы согласно теме диплома, освоение структуры написания эмпирической части диплома, создание текста дипломной работы, выступление на гимназическом научном обществе «Сократ».

3-я четверть – написание тезисов (для желающих принять участие в конференциях) и подача их для участия в конкурсах исследовательских работ учащихся, представление работы на рецензию, работа с рецензией, подготовка к защите, предзащита (перед участниками других мастерских), защита дипломной работы.

4-я четверть (работают только участники конкурсов исследовательских работ школьников) – анализ внешних рецензий, корректировка (при необходимости) тезисов, подготовка презентации работы, участие в конкурсах и конференциях. С 2002 года участники мастерской по психологии неоднократно становились победителями и призерами московских и всероссийских конкурсов исследовательских работ учащихся.

Таким образом, в процессе работы в учебно-исследовательских мастерских гимназисты учатся:

- составлять план работы;
- выбирать необходимые методы и методики исследования, приборы, установки, материалы;
- искать и критически анализировать источники и литературу по теме работы;
- проводить эксперимент;
- обрабатывать, анализировать и обобщать данные источников и экспериментов;

- оформлять отчет;
- выступать с докладом о проделанной учебно-научной работе.

Таблица 1.
Примеры изменения тем исследования от реферата к диплому

Тема реферата	Тема диплома
Критерии дружбы и любви в подростковом возрасте	Место дружбы в системе ценностей подростков 5-7 классов
Образ себя и обратная связь в подростковом возрасте	Взаимосвязь между образом «Я» и восприятием человека одноклассниками в подростковом возрасте
Динамика развития эмоционально-значимых отношений в младшем подростковом возрасте	Динамика внутригрупповых отношений в младшем подростковом возрасте
Взаимовлияние самооценки и процесса обучения	Тенденции изменения академической самооценки в среднем звене гимназии
Виды эмоционально-значимых отношений	Разработка вводного тренинга коммуникативной компетентности для учащихся 9-х классов гимназии
Манипуляция: явление, технология, механизмы	Выявление подростком способов воздействия ТВ рекламы и оценка ее эффективности
Развитие произвольного внимания младших подростков	Способы развития произвольного внимания младших подростков
Психологическая адаптация учащихся к обучению в средней школе	Факторы, вызывающие экзаменационный стресс у подростков разных возрастов
Разработка предэкзаменационного антистрессового тренинга для младших подростков	Разработка предэкзаменационного антистрессового тренинга для учащихся 5-х классов
Изучение изменения почерка подростка (5-9 классы) и его связь с характером	Возможности психографологического метода в изучении темперамента подростка
Методы изучения коммуникативной компетентности младших подростков	Разработка методики оценки уровня развития коммуникативной компетентности младших подростков

В учебно-исследовательских мастерских гимназисты на практике:

- знакомятся с важнейшими этапами исследования;
- учатся составлять план всего исследования;
- выбирают необходимые методы и методики исследования, приборы, установки, модели;
- осуществляют поиск и критически анализируют научную литературу, источники;
- оценивают степень разработанности проблемы;

- самостоятельно (под руководством учителя) выделяют существенные для базовой науки стороны научной проблемы;
- выдвигают гипотезу, предполагающую пути решения намеченных задач;
- планируют и проводят эксперимент (или его часть);
- при необходимости собирают, анализируют и обобщают данные по итогам своей педагогической практики (урока, экскурсии, воспитательного мероприятия, занятия кружка, мастерской, фрагмента элективного курса и т. п.);
- делают заключительные выводы о проведенном исследовании, включая практическую его часть;
- оформляют дипломную работу (письменный отчет) в виде связного текста;
- готовят устное выступление или доклад с кратким изложением существа исследования и его результатов.

В гимназии на протяжении ряда лет действуют разработанные общие требования к дипломной работе по психологии.

Безусловно, существуют различия в уровне требований к гимназическим исследованиям по сравнению со студенческими работами:

- различия в степени глубины охвата темы;
- различия в требованиях к фундаментальности подготовки исследования (так, гимназисты в качестве литературных источников используют, в основном, монографии и учебники, а периодика на русском и иностранных языках представлена в меньшей степени);
- большая часть работ гимназистов имеет прикладную направленность, причем темы исследований, по возможности, связаны с актуальными проблемами обучения в гимназии, задачами и перспективными разработками психологической службы;
- объектом исследования, как правило, являются учащиеся гимназии;
- при анализе результатов исследования проводится минимальная статистическая обработка.

Осуществление подобной системы поддержки исследовательской деятельности гимназистов способствует не только формированию научной картины мира, но и позволяет осознать склонности, способности, сделать осознанный выбор дальнейшей образовательной траектории.

¹ Каспржак А.Г. Проблема выбора: элективные курсы в школе. – М., 2004.

² Там же.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Практика и методы организации исследовательской деятельности учащихся на разных ступенях образования: от детского сада до вуза	
Троицкая И.Ю. Исследовательская деятельность детей дошкольного и младшего школьного возраста как условие развития одаренности.	4
Комарова И.В. Исследовательская работа младших школьников: сущность и опыт организации.	10
Нефедова Л.А., Федотова И.Е. «А что будет, если?..», или Исследовательская деятельность младших школьников.	24
Кузьмичева И.А. Приемы мотивации к исследованию в начальной школе.	29
Белова Т.Г. Исследовательская деятельность учащихся в Монтессори-образовании.	31
Ляшко Л.Ю. Эффективные формы привлечения молодежи в науку.	39
Литвиненко Н.С. Исследовательская работа обучающихся как активная форма организации субъект-субъектных отношений в образовательном учреждении.	50
Сарыбеков М.Н., Сыдыкназаров М.К. Современное состояние и перспективы развития исследовательской деятельности школьников и молодых ученых в свете государственной программы развития науки в Республике Казахстан.	53
Баскаев Р.М. Работа с одаренными учащимися и исследовательская деятельность учащихся в муниципальной системе образования г. Салехарда.	66
Логинова И.Б. Городская целевая программа «Одаренные дети» как условие развития способностей и интересов юных исследователей: итоги и перспективы.	75
Курмаева Т.В. Мотивация к исследовательской деятельности одаренных детей города Салават.	78
Воропанова С.И., Богачева Е.Н. Опыт вовлечения талантливой молодежи в научную среду.	83
Калачева Н.В. Саморазвивающаяся исследовательская деятельность как форма дополнительного научного образования учащихся.	87
Титова Е.Ю. Организация единого исследовательского пространства (проект создания воспитательной системы «лицей – вуз»).	91
Кушнарев А.А., Трубецкая Н.В. Возможности системы дополнительного образования для поддержки исследовательской деятельности учащихся в округе.	96
Бобровницкая В.Ю. Развитие исследовательской деятельности учащихся в учреждении дополнительного образования.	103
Алексеева Е.Ю. Особенности исследовательской деятельности старшеклассников в системе дополнительного образования: этапы, мотивы, проблемы.	107
Маркелов Е.В. Работа с индивидуальными учебными планами и система дополнительного образования школы-интерната «Интеллектуал».	113

Кушчетеров А.В., Михайлева Н.М. Эффективность исследовательской деятельности учащихся в сравнении с олимпиадами	119
Аладьина М.Е., Оломская С.В. Исследовательская деятельность как средство развития творческой активности учащихся	123
Павлов И.И. Организация исследовательской деятельности учащихся как условие развития ценностно-смысловых компетенций	127
Гладилина И.П. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в процессе формирования ценностных ориентаций школьника	132
Журавлева О.В., Синягина О.П. Выполнение самостоятельных исследовательских работ старшеклассниками как способ решения актуальных задач обучения и воспитания личности	148
Чернышева Г.А. Основные формы и этапы организации исследовательской деятельности учащихся в лицее	151
Кузькин Н.П. Организация и управление исследовательской деятельностью учащихся лица	157
Воронцова И.А., Терехова Н.Л. Организация исследовательской деятельности школьников в условиях профильного обучения в общеобразовательном лицее	161
Гущина М.В. Экспертный совет лица в условиях обязательного выполнения исследовательской работы	167
Захаренко Н.С., Третьякова Т.П. Организация исследовательской деятельности учащихся в образовательном пространстве гимназии	170
Заварзина Н.Н. Исследовательская деятельность юных участников образовательного процесса гимназии	173
Торгашина Н.Г. Организация исследовательской работы старшеклассников в университетской гимназии	176
Каракчиева И.В. Исследовательская деятельность – основа организации процесса обучения в лицее-интернате	178
Санчаа Т.О. Исследовательская деятельность учащихся специализированного учебно-научного центра	182
Давыдова-Мартынова Е.И. Особенности организации исследовательской деятельности учащихся 5–6 классов: выбор и формулировки темы исследования	183
Роговая Т.С. Научное общество учащихся как форма организации развития исследовательской деятельности учащихся	188
Селюк О.И. Научное общество учащихся «Интеллект»	195
Лисицкая И.В., Судак И.Г. Работа с родителями как условие успешного формирования исследовательской культуры участников образовательного процесса	197
Осипенко Л.Е. Организация исследовательской деятельности учащихся в условиях сельской школы	200
Бобонова Е.Н. Научить учить себя: организация самостоятельных исследований школьников	205
Макаркина Н.А. Система мотивационного управления и поддержки успешности исследовательской деятельности учащихся	210
Вечтомова Е.Г. Управление исследовательской активностью школьников	217
Климович Л.А. Учитель и самостоятельные учебные исследования учащихся	223

Пичугина И.Н. Исследовательский подход к формированию здорового образа жизни.....	226
Сергеев А.Н. Проектно-исследовательский метод обучения: возможности личного развития учеников	230
Грибенюк Г.Г. Независимое наблюдение как организационно-содержательное условие поддержки и развития детской исследовательской деятельности	232
Чалимова Р.А. Ломоносовские чтения: вчера, сегодня, завтра.....	234
Никитёнок И.Л. Региональный аспект в тематике проектно-исследовательских работ учащихся	237
Пичугина В.А. Исследовательский проект «Лента времени Школьного дома».....	239

Раздел 2. Исследовательская деятельность учащихся в учреждениях среднего и высшего профессионального образования

Коловангина М.М. Пути активизации исследовательской работы студентов колледжа	242
Крошкина О.А. Формирование исследовательских умений студентов педагогического колледжа в ходе профессиональной практической подготовки.....	244
Борисова Л.Н., Борисов Н.Н. Научно-исследовательская деятельность как средство и условие развития личностных и профессиональных качеств студентов и преподавателей	246
Иванищева Н.А. Проблемы совершенствования подготовки будущего педагога к исследовательской деятельности	253
Ткаченко О.В. Включенность студентов педагогических вузов в научно-исследовательскую деятельность	257
Татаринцева Т.И. Исследовательская деятельность студентов в рамках Программы Intel «Обучение для будущего».....	259
Могилев А.В. Активные технологии обучения в программе Intel «Обучение для будущего»	263
Шатунова Л.В. Поиск форм реализации национально-регионального компонента образования в педагогическом вузе: научная проблемная группа по лингвистическому краеведению	266
Минева В.Г. Формирование исследовательских умений студентов в ходе преподавания экономических дисциплин	272
Данилина Т.Г. Метод проектов как средство подготовки экономически грамотного специалиста	274

Раздел 3. Новые информационные технологии в исследовательской деятельности учащихся

Николаева Т.В. Методические подходы к организации исследовательской деятельности школьников с использованием информационно-коммуникационных технологий	278
Тыртышная М.А. Развитие информационно-коммуникативной компетентности школьников в учебной и учебно-исследовательской деятельности.....	284
Патаракин Е.Д. ВикиВики как среда для самостоятельной исследовательской деятельности учащихся	291

Пинский А.М. Новые формы организации исследовательской деятельности учащихся	294
Брыксина О.Ф. Представление результатов исследования с использованием информационных технологий	297
Юдина И.А. Компьютерные модели в исследовательской деятельности учащихся	302
Ким В.С. Компьютерное и натуральное моделирование движения тел	305
Пионковская И.А. Технология моделирования текста при организации исследовательской деятельности студентов	307
Еремин А.В. Роль информационно-коммуникационных технологий в развитии проектно-исследовательской деятельности в вузе	310
Гостева И.Н. Исследовательская деятельность студентов в едином информационном образовательном пространстве	312
Ефремова Е.А. Информационная компетентность как фактор успешной исследовательской деятельности студентов	315
Кулаева С.М. Интернет-ресурсы как средство организации исследовательской деятельности студентов по иностранному языку	317
Засобина А.А., Куклина Л.В. Влияние проектно-исследовательской деятельности студентов при освоении программы Intel «Обучение для будущего» на развитие их педагогической позиции	328
Жаворонкова Е.В. Использование новых информационных технологий при проведении занятий по экономике	330
Ушакова М.А. Информационные технологии как средство интенсификации исследовательской деятельности будущих учителей математики	333
Лунькова Е.Ю. Информационные технологии в исследованиях студентов по коррекционной педагогике	336
Зачёсова Е.В. Требования к функциональной грамотности в области информационных технологий руководителей исследований учащихся	338

Раздел 4. Практика организации исследовательской деятельности учащихся в естественнонаучном направлении

Саввичев А.С. Создание условий становления субъектной позиции личности в естественнонаучном образовании	342
Сергеева М.Г. Создание методической базы для преподавания биологии в школе III ступени на основе технологии учебно-исследовательского обучения	345
Дунаев Е.А., Смирнов И.А. Формы организации учебно-исследовательской деятельности учащихся на примере работы Кружка юных натуралистов Зоологического музея МГУ	351
Шаронин В.О., Шаронина Ю.А. Современные принципы и методы изучения отраслей биологии в современной школе с углубленным изучением естественнонаучных дисциплин	354
Петров П.Н. Исследовательские работы учеников биологических профильных классов на полевых практиках и их продолжение в течение учебного года	357
Постникова Т.Ф. Исследовательская работа по биологии в общеобразовательной школе	359

Северук Ю.А. Проектная деятельность школьников на особо охраняемых природных территориях и Движение «Друзья заповедных островов»	362
Кочемасова Л.А. Методика организации социо-эколого-практической поисково-исследовательской деятельности школьников в социально-природной среде	367
Пашевич Н.Л. Творческая группа как средство формирования экологической культуры через исследовательскую деятельность младших школьников	379
Ярошевич Е.Н. Исследовательский метод в современном экологическом образовании	385
Кустов Б.Б. Проектный метод в системе экологического образования	389
Петров П.Н. Использование исследовательских подходов в преподавании спецкурса «Экология» в 10-м профильном биологическом классе	393
Ярошевич Е.Н. Школьный экологический туризм в системе формирования основ здорового образа жизни и развития творческих способностей учащихся	396
Фролова Г.И. Исследовательская деятельность старшеклассников по программе «Экологический мониторинг»	401
Прокофьев Ю.В. Научно-исследовательская лаборатория «Экология»: из опыта работы	407
Серпунина Ю.О. Организация исследовательской деятельности учащихся в рамках преподавания курса по выбору «Химические вещества в вашем доме»	412
Данилко И.М. Организация внеурочной исследовательской деятельности учащихся по географии в форме школьного географического клуба	415
Долгополова Т.В. Из опыта организации исследовательской деятельности областного детского экологического центра г. Ульяновска	420
Марков В.П. Подходы и методы организации исследовательской деятельности учащихся в естественнонаучной предметной области	423
Столповских О.А. Многоканальное ресурсообеспечение единого эколого-образовательного пространства в МОУ «Гимназия № 4» г. Оренбурга	429
Дальская Л.Т., Иванушкина Н.П., Пенюкова И.Б., Харитоновна Е.С. Наш заповедный островок «Коломенское»	431
Громыкин И.С., Гришина Е.А., Шаронина Е.В., Петрова Е., Лазарев А., Шаронина Ю.А. Описание природного биогеоценоза участка поймы реки Ворженьга: перспектива мониторинга сукцессий под влиянием природных и антропогенных факторов	438

Раздел 5. Практика организации исследовательской деятельности учащихся в гуманитарном направлении

Зыкова И.М. Содержательно-организационные аспекты исследовательской деятельности старшеклассников в области истории и обществознания	438
Кошелева С.А. Исследовательская деятельность при изучении истории как средство повышения познавательной активности учащихся во внеурочной деятельности	441
Михалева Ю.А. Организация исследовательской работы в рамках гуманитарной секции Ломоносовской гимназии	444

Марков С.В. Археологические экспедиции клуба юных археологов «Муравей».....	446
Заварзина Н.Н. Краеведческий подход в организации исследовательской деятельности.....	454
Мельникова Е.Ю. Формирование опыта исследовательской деятельности учащихся в Детско-юношеском центре «Школа традиционной народной культуры» г. Вологды	458
Захарова И.В. Повышение интереса к языку и развитие коммуникативной компетенции при использовании лингвострановедческого материала.....	460
Кирилова И.Н. Принципы подхода к формированию лингвистического учебного материала при создании исследовательской мотивации учащихся	463
Луконина Е.П. Исследовательская деятельность учащихся средней и старшей школы в области культуры и искусства.....	466
Кулаева Г.М. Формирование представлений о языковом эстетическом идеале в процессе исследовательской деятельности школьников на уроках русского языка	470
Никулочкина Н.М. Анализ стихотворения в единстве формы и содержания	477
Савина О.О., Смирнова О.М. Организация исследовательской деятельности учащихся в области психолого-педагогических дисциплин	481
Содержание	490

Научно-методический сборник в двух томах

Исследовательская деятельность учащихся

Том 2. Практика организации

Редактор-составитель **А.С. Обухов**
Руководитель проекта **А.В. Леонтович**
Научный консультант **В.И. Слободчиков**

Издание подготовлено при участии
Издательского Дома «Зимородок»
125368, Москва, а/я 40.
Тел.: (495) 959-99-28
e-mail: logico@yandex.ru

Подписано в печать 25.01.2008
Формат 70x100/16. Бумага офсетная №1.
Гарнитура Miriad Pro.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 31,0.
Тираж 3000 экз.
Заказ №

Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический комбинат»
143200, г. Можайск, ул. Мира, 93