

Стадник О. А. Опыт формирования исследовательских навыков учащейся молодёжи путем участия в конкурсах международного, всеукраинского и регионального уровней / О. А. Стадник // Научный диалог. – 2013. – № 8 (20) : Педагогика. – С. 167–00.

УДК 37.035.461+374+371.385.5+371.388.6

Опыт формирования исследовательских навыков учащейся молодёжи путем участия в конкурсах международного, всеукраинского и регионального уровней

О. А. Стадник

Представлен практический опыт развития поисково-исследовательских способностей учащихся образовательных учреждений Украины посредством ученического научно-исследовательского проектирования по естественным дисциплинам. Подчеркивается положительный эффект от участия школьников в конкурсах международного, всеукраинского и регионального уровней.

Ключевые слова: поисково-исследовательские способности; научный проект; научно-исследовательское проектирование; исследовательские навыки.

Создавать дополнительные условия для самоопределения, саморазвития, самореализации личности, формирования нравственных качеств у детей и подростков, приобретения ими социально-общественного опыта, содействовать их профессиональной ориентации, развитию творческих способностей – такие задачи сегодня возлагает государство на систему внешкольного образования.

Ведущая роль в реализации этих задач традиционно отводится внешкольным учебным заведениям. Внешкольные учреждения являются центрами всей организационно-массовой и поисково-исследовательской работы с детьми и молодежью, учреждениями, которые организуют разнообразные творческие конкурсы, фестивали, вы-

ставки, акции, соревнования – все это мероприятия, позволяющие детям проявить свои способности и таланты.

Основными задачами учебно-воспитательного процесса во внешних учебных заведениях остаются:

- обеспечение непрерывности и преемственности обучения и воспитания;

- обеспечение гармоничного сочетания интересов личности, общества, государства в вопросах творческого и интеллектуального развития детей и молодежи;

- обеспечение направленности педагогических технологий, инновационных процессов на личность ребенка, на раскрытие его способностей, удовлетворение его интересов и потребностей в самоопределении, ориентацию подрастающего поколения на здоровый образ жизни.

В. В. Вербицкий пишет: «Основная задача современного педагогического образования заключается в воспитании конкурентоспособной личности. В процессе обучения человек формируется как специалист. Для достижения успеха личности важно обладать умением мыслить, добывать и использовать информацию, адекватно оценивать результаты своей деятельности» [Вербицкий, 2012, с. 9–13].

Национальный эколого-натуралистический центр учащейся молодежи (НЕНЦУМ) в г. Киеве (Украина) одним из приоритетных задач своей деятельности считает привлечение как можно большего количества молодежи к поисково-исследовательской работе.

Так, ежегодно на базе НЕНЦУМ и региональных центров внешнего образования проводятся **около 40 мероприятий исследовательского характера** (конкурсов, акций, выставок, проектов, форумов, фестивалей, слётов, экспедиций-практикумов, мониторинг-исследований, походов, учебно-полевых практик):

- Всеукраинский конкурс изобретательских и рационализаторских проектов эколого-натуралистического направления (для участников от 9 до 11 лет включительно; для участников от 12 до 15 лет включительно; для участников от 16 до 23 лет включительно);

- Всеукраинский конкурс юных зоологов и животноводов;

- Всеукраинский чемпионат по информационным технологиям «Экософт – 2013»;

- Всеукраинский Институт биологических стажировок;

- III этап Всеукраинского конкурса «Юный селекционер и генетик»;
 - III этап Всеукраинского конкурса-защиты научно-исследовательских работ учеников-членов Малой академии наук Украины (отделение химии и биологии; экологии и аграрных наук);
 - Всеукраинский конкурс опытно-экспериментальных работ по естествознанию «Юный исследователь»;
 - Всеукраинский слёт ученических производственных бригад, трудовых аграрных объединений общеобразовательных и внешкольных учебных заведений;
 - Всеукраинский слёт ученических лесничеств общеобразовательных и внешкольных учебных заведений;
 - Экспедиция-практикум юных ботаников;
 - Экспедиция-практикум юных зоологов;
 - Всеукраинский фестиваль юных садоводов «Украина – сад»;
 - Всеукраинский биологический форум ученической и студенческой молодежи «Прикосновение природы»;
 - Мониторинг-исследование состояния окружающей среды в рамках международной научно-образовательной программы «GLOBE» (заочно);
 - Природоохранная акция «Птица года»;
 - Трудовые акции: «Растим сад», «Исследовательский марафон», «Парад цветов возле школы», «Кролик», «Юннатовский зеленстрой» (заочно);
 - Всеукраинский конкурс на лучший учебно-исследовательский земельный участок (заочно);
 - Всеукраинский эколого-натуралистический поход «Биоцит» (заочно);
 - Международный проект-эстафета: «Малые реки – жизнь Украины»;
 - Экологический конкурс «Учимся заповедовать» (заочно);
 - Национальный этап международного конкурса молодежных проектов по энергоэффективности «Энергия и среда – 2013»;
 - Всеукраинская неделя международных ресурсных проектов.
- Проводятся **национальные этапы международных конкурсов:**
- «Intel ISEF 2013» – «IntelEко Украины»;

- «I-SWEEP 2013»;
- «INFOMATRIX – 2013»;
- «INEPOEuroasia»;
- «LeonardoDaVinci»;
- «INESPO-2013»;
- Балтийского научно-инженерного конкурса;
- олимпиады «Genius Olympiade – 2013».

Большую популярность имеют **выездные формы обучения:**

– Всеукраинский научно-естественный экологический комплекс «Екологос»;

- Экспедиция к Каневскому природному заповеднику;
- Детский оздоровительный центр «Ласпи»;
- Карпатский биосферный заповедник «Ойкос».

Используется **дистанционная форма обучения:**

- онлайн лекции, конференции;
- всеукраинская Интернет-олимпиада «Шаг к знаниям – 2013».

Действует **Всеукраинская очно-заочная биологическая школа:**

- отделение пасечников, кинологов, зоологов-животноводов, юных садоводов, юных лесоводов;
- отделение биологов, химиков, иностранные языки, информатики;
- школьная аспирантура в области клеточной и молекулярной биологии, клеточных технологий и биохимии.

С каждым годом количество таких мероприятий растет, расширяются возрастные границы участников.

Так, *Всеукраинский конкурс изобретательских и рационализаторских проектов эколого-натуралистического направления* рассчитан на участников трёх возрастных категорий: для детей от 9 до 11 лет, от 12 до 15 лет и от 16 до 23 лет включительно. Таким образом, школьники, имеющие склонность к исследовательской работе, могут начать ее с простейших опытов и наблюдений в младших классах, постепенно совершенствуя свои умения и навыки юного исследователя в течение всего времени обучения.

Растут также требования к уровню выполнения исследований, владению методикам, умению работать с научной литературой, оформлению работ. Основными задачами названного конкурса яв-

ляется поиск и поддержка одаренных учеников общеобразовательных и внешкольных учебных заведений, создание условий для их творческой самореализации, поиск инноваций в сфере экспериментально исследовательского творчества талантливой учащейся молодежи для представления ее на национальном и международном уровнях. Он проходит в два этапа: I этап – отборочный (заочный конкурс тезисов), II этап – персональный стендовый или командный (защита проектов).

На первый этап участниками направляются работы, в которых должна быть раскрыта следующая информация: тема научного исследования, фамилия и имя автора, место учебы, класс, контактная информация, срок проведения и краткое описание научного исследования. Такое описание должно включать формулировку рассматриваемой проблемы, гипотезу, характеристику материалов и методов исследования, процедуры проведения исследования, данные эксперимента и их анализ (основные графики, таблицы), заключение (содержащее указание на практическое значение исследования, его целесообразность), библиографию.

Второй этап конкурса проходит в форме открытой стендовой защиты научно-исследовательских проектов или авторских разработок по изобретательству в каждой категории:

- биологические науки (ботаника, зоология и т. д.);
- экология и проблемы окружающей среды;
- науки о Земле (география, геология);
- науки о человеке (анатомия, физиология, здравоохранение, психология);
- химия;
- инженерные науки и разработки в области искусственного интеллекта.

Научные проекты оцениваются по следующим критериям:

- актуальность исследования, изобретения;
- творческий подход и научная новизна;
- научная обоснованность исследования, изобретения;
- навыки проведения научного исследования;
- презентационные навыки, четкость изложения материала;
- умение вести научный диалог, аргументированность;

– возможность практического применения результатов исследования;

– работа в команде, взаимодействие (для командных работ).

Во исполнение постановления Кабинета Министров Украины от 27.08.2010 г. № 785 «Об утверждении Государственной целевой социальной программы развития внешкольного образования на период до 2014 года» и в целях обеспечения дополнительных возможностей для духовного, творческого, интеллектуального и физического развития детей и молодежи во внешкольных учебных заведениях, доступности внешкольного образования, обеспечения гражданам права на ее получение в Житомирской области (Украина) разработана областная социальная программа развития внешкольного образования на период до 2014 года, которая утверждена распоряжением председателя облгосадминистрации от 31.12.2010 г. № 433. Объем финансирования из областного бюджета составляет 3316,0 тыс. гривен [Липовецька, 2012].

Во исполнение п. 1 Программы проводится постоянная работа по созданию и сохранению сети внешкольных учебных заведений. Всего в 2012 году функционировало 66 внешкольных учебных заведений, в кружках и секциях которых развивают свои способности 52279 учащихся, это составляет 39,6 % от их общего количества. За период действия областной Программы открыты внешкольные учебные заведения в Белгород-Волынском, Красноармейском районах, возобновлена работа внешкольного учебного заведения в Чудновском районе с выделением помещений для каждого заведения. Создана сеть разнопрофильных кружков, клубов, творческих объединений на базе общеобразовательных учебных заведений, в которых работой кружков охвачено 63108 учащихся, это составляет 47 % от их общего количества [Липовецька, 2012].

В Житомирской области действуют такие *учреждения эколого-натуралистического направления*: Житомирский областной центр эколого-натуралистического творчества учащейся молодёжи (ЖОЦЕНТУМ), Коростенская и Радомышльская городские станции юных натуралистов, Житомирская и Чудновская районные станции юных натуралистов, отдел эколого-натуралистического направления Центра внешкольного образования имени Разумкова г. Бердичева,

а также аналогичные отделы в центрах внешкольного образования Овручского, Любарского, Емилчинского, Володарск-Волинского, Красноармейского районов и др.

Житомирский областной центр эколого-натуралистического творчества учащейся молодежи является организатором и координатором областных этапов международных, всеукраинских и региональных мероприятий исследовательского направления. Более 400 юннатов области приняли участие в таких мероприятиях в 2012 году.

С целью привлечения школьников к конкурсам, акциям, соревнованиям, форумам, экспедициям центр распространяет информацию об условиях их проведения, используя для этого переписку с районными отделами образования, опорными школами, консультирование заместителей директоров школ, учителей биологии, педагогов-организаторов и лиц, ответственных за организацию эколого-натуралистической работы в районах. Одной из наиболее действенных форм экологического образования и воспитания учащейся молодежи является привлечение ее к научно-исследовательской работе. Однако на пути к этому существует ряд проблем, требующих решения, как отмечают Е. О. Аристархова, І. В. Шульга, А. О. Адамович [Аристархова та ін., 2012].

Довольно часто темы исследовательских работ школьники пытаются выбрать самостоятельно или с помощью учителя. В этом случае тематика работ не всегда бывает актуальной, а методика проведения исследований может быть устаревшей. Итак, для выполнения работ по самостоятельно выбранным темам целесообразно уделить особое внимание их методическому обеспечению и организации проведения исследований. Лучший результат, как показывает многолетний опыт, достигается в условиях, когда руководство научной работой учащихся осуществляют педагогический (учитель школы) и научный (преподаватель высшего учебного заведения или сотрудник научно-исследовательского учреждения, который является специалистом в данной области знаний) руководители. Существует опыт, когда в качестве руководителей исследовательских работ учащихся школ, в том числе членов Малой академии наук Украины (МАН), привлекаются магистранты и студенты, которые выполняют дипломные работы или проекты. Тогда проводятся совместные исследования, на основе которых создаются соответствующие научные труды.

Большое значение приобретает также апробация результатов научных исследований, выполненных учениками. С этой целью они принимают активное участие в конференциях, семинарах и симпозиумах, проводимых в высших учебных и других образовательных заведениях, публикуют тезисы докладов и статьи в соответствующих изданиях и т. д. Результаты своих исследований школьники представляют на конкурсах всеукраинского и регионального уровня: «Юный селекционер», «Юный исследователь», конкурсе научно-исследовательского проектирования и изобретательства, конкурсе-защите учащихся-членов МАН и других. ЖОЦЕНТУМ сотрудничает с Житомирским национальным агроэкологическим университетом (ЖНА-ЭУ) и Житомирским государственным технологическим университетом (ЖГТУ), с которыми заключены договоры о сотрудничестве по совместному использованию материальной базы этих учреждений для осуществления научно-исследовательской работы. Такой подход даёт возможность всем сторонам получить максимальную пользу. Воспитанники центра располагают услугами высококвалифицированных консультантов, которые помогают им в организации постановки исследований, предоставлении необходимого оборудования и обосновании методик экспериментов. Центр предоставляет свои лаборатории и зимний сад для проведения научных исследований студентам и магистрантам, готовящимся к защите дипломных работ. При участии магистрантов осуществляется также контроль над проведением исследовательской работы воспитанников кружков.

В целом организация постановки исследований ЖОЦЕНТУМ имеет комплексный и многоступенчатый характер, что четко прослеживается на примере кружка «Юных любителей зеленой архитектуры» (руководитель С. А. Науменко). Так, воспитанники кружка вместе с магистрантами ЖГТУ провели ряд экспериментов по определению показателей качества воды [Методичний посібник..., 2002, с. 21–50], использованию стимуляторов роста растений и выяснению их оптимальных соотношений при выращивании луковичных. При этом использовался метод биотестирования на основе показателей роста корневой системы и надземной части растений и биотехнология ЦФХА, разработанная директором Частного института прикладной биотехнологии (м. Скекхен, Германия) проф. В. Новиком [Влия-

ние стимуляторов роста...», 2008]. По его методике сотрудники ЖНАЭУ определили показатели накопления хлорофилла в тест-объектах [До рідної природи..., 2011, с. 23–24].

Таким образом, тематика исследовательских работ школьников должна отражать основные научные тенденции и проблемы современности. Вместе с тем работы должны быть простыми и доступными в исполнении, а методики их проведения – достаточно известными и воспроизводимыми. Привлечение учащихся к поисково-исследовательской работе в старших классах способствует усвоению теоретического материала на практике и обеспечивает изучение методик проведения научных исследований будущих студентов высших учебных учреждений [Малярчук, 2012].

Коллектив экологического факультета ЖНАЭУ наряду с образовательной работой проводит совместные научные исследования студентов и учащихся общеобразовательных заведений районов и городов Житомирской области. Хорошей традицией является участие преподавателей факультета в составе жюри областного этапа конкурса-защиты учащихся-членов МАН и обеспечения ими научного руководства ученическими работами. В состав жюри неоднократно приглашались доценты Л. А. Котюк, П. Н. Малярчук, Н. Н. Свительский, Б. Н. Федишин, И. В. Шульга, Е. О. Аристархова и другие.

Важным элементом подготовки конкурсных работ является апробация результатов исследований на научно-практических конференциях. Так, экологическим факультетом ЖНАЭУ было инициировано проведение научно-практической конференции «Вода: проблемы и пути решения» (2007, 2010, 2012), в которой принимали участие ученики гимназии № 5 г. Коростишева. Научными руководителями этих работ были преподаватели факультета А. М. Максимчук и О. Ю. Козловский. Публикации учеников на различные темы были представлены также в сборниках материалов ежегодной международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука. Молодежь. Экология», которая с 2011 года входит в реестр конференций Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что внедрение исследовательских методов в учебно-воспитательный процесс общеобразова-

вательных и внешкольных учебных заведений имеет большое значение для развития творческих способностей, активности и самостоятельности школьников. Внешкольные учебные заведения образования играют опережающую роль в формировании и развитии интеллектуально-творческих способностей, особенно в процессе практической и поисково-исследовательской деятельности, которая создает положительную мотивацию к освоению наук, особенно естественного цикла, и способствует развитию познавательной активности.

Созданные в системе внешкольных заведений научные общества учащихся, естественные отделы Малой академии наук, учебно-исследовательские земельные участки и биологические заочные школы поднимают исследовательскую деятельность школьников и воспитанников кружков на более высокий уровень и способствуют формированию интеллектуального потенциала нации.

Литература

1. *Аристархова Е. О.* Проблематика залучення учнівської молоді до науково-дослідної роботи екологічного спрямування / Е. О. Аристархова, І. В. Шульга, А. О. Адамович // Наука, молодь, екологія – 2012 (Актуальні проблеми екологічної освіти та виховання: теорія, практика, перспективи) : збірник матеріалів науково-практичної конференції (14–16 листопада 2012 року, м. Житомир). – Житомир : Поліграфія 3х15, 2012. – С. 20–23.
2. *Вербицький В. В.* Шляхи формування конкурентоспроможної особистості / В. В. Вербицький // Наука, молодь, екологія – 2012 (Актуальні проблеми екологічної освіти та виховання: теорія, практика, перспективи) : збірник матеріалів науково-практичної конференції (14–16 листопада 2012 року, м. Житомир). – Житомир : Поліграфія 3х15, 2012. – С. 9–13.
3. *Влияние* стимуляторов роста на микробиологические процессы почвы и продуктивность Мискантуса Гигантеуса / В. А. Зинченко, И. В. Крынычко, Г. Н. Мартенюк, Г. А. Иутинская, В. Новик // Биологические препараты в растениеводстве : Международная конференция Radostim 2008, 10–13 июня 2008 года, – Киев, 2008. – С. 90–91.
4. *До рідної природи Полісся з розумом та серцем* (з досвіду організації роботи на екологічних стежках Житомирщини) : Інформаційно-методичний бюлетень «Екологічні орієнтири». – Вип. 3 (7). – Житомир, Жит. ОблЦЕНТУМ, 2011. – 28 с.
5. *Липовецька О. Г.* Механізми управління позашкільною освітою / О. Г. Липовецька // Наука, молодь, екологія – 2012 (Актуальні проблеми

екологічної освіти та виховання : теорія, практика, перспективи): збірник матеріалів науково-практичної конференції (14–16 листопада 2012 року, м. Житомир). – Житомир : Поліграфія 3x15, 2012. – С. 6–9.

6. *Малярчук П. М.* З досвіду проведення конференцій «Наука. Молодь. Екологія» / П. М. Малярчук // Наука, молодь, екологія – 2012 (Актуальні проблеми екологічної освіти та виховання: теорія, практика, перспективи) : збірник матеріалів науково-практичної конференції (14–16 листопада 2012 року, м. Житомир). – Житомир : Поліграфія 3x15, 2012. – С. 42–47.

7. *Методичний посібник з визначення якості води* / В. І. Щербак та ін. – Київ : Видавничий центр НАУ, 2002. – 51 с.

© Стадник О. А., 2013

Experience of Research Skills Formation in Young Students by Means of Participation in Competitions of International, All-Ukrainian and Regional Levels

O. Stadnik

The article presents the practical experience of developing search-research abilities in students of the Ukrainian educational institutions by means of students' scientific and research project planning on natural sciences. The author emphasizes the positive effect of schoolchildren's participation in competitions of the international, All-Ukrainian and regional levels.

Key words: search-research abilities; scientific project; scientific and research project planning; research skills.

Стадник Оксана Александровна, аспирант кафедры педагогики, Житомирский государственный университет имени Ивана Франка; руководитель кружков, Житомирский областной центр эколого-натуралистического творчества ученической молодёжи (Житомир, Украина), ksuhazt1@rambler.ru.

Stadnik O., post-graduate student, Department of Pedagogics, Zhytomyr Ivan Franko State University; supervisor of hobby groups, Zhytomyr Regional Center for Ecology-Naturalistic Creative Work of Young Students (Zhytomyr, Ukraine), ksuhazt1@rambler.ru.