

НАСЛЕДИЕ В.И. ВЕРНАДСКОГО И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА
(к 150-летию великого ученого)

УДК

ГЕОГРАФИЯ НА ВСЕРОССИЙСКОМ КОНКУРСЕ
ЮНОШЕСКИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО (1993–2013 гг.)

© 2013 г. Р.Г. Грачева, Е.А. Белоновская, Е.М. Гурвич

Институт географии РАН

Поступила 05.02.2013 г.

В 1993 г. в Москве, в Доме научно-технического творчества молодежи Московского городского Дворца творчества детей и юношества (ДНТТМ) и Лицее № 1533 (“Лицей на Донской”) были проведены первые юношеские чтения им. В.И. Вернадского.

В 2013 г., в год юбилея великого русского ученого, чтениям, традиционно проводимым в апреле, исполняется 20 лет. За эти годы чтения получили федеральный статус, и в настоящее время являются завершающим этапом Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского. Являясь звеном в общей структуре российских научно-практических конференций школьников, конкурс сохраняет традиции и опыт существовавшей в СССР эффективной и во многом уникальной системы вовлечения юношества в научные исследования. Это была и система подготовки научной смены, и система воспитания в детях интереса к окружающему миру, расширения кругозора, – “прививка культуры”. Эти традиции были серьезно расшатаны (к счастью, не погублены) в переломные 1990-е годы, когда и настоящее, и будущее российской науки вызывало большие опасения.

Именно тогда, в 1992 г., появилась идея организации юношеских чтений им. В.И. Вернадского. Она принадлежала преподавателям ДНТТМ и Лицея № 1533, многие из которых одновременно были научными сотрудниками академических институтов. Им была близка планетарная идеология В.И. Вернадского, близки и понятны его взгляды на эволюцию биосферы, размышления о ноосфере, о взаимосвязях общества и природы. Понимая, что истоки научного любопытства закладываются еще в школе, организаторы чтений стремились к тому, чтобы в стране не угас интерес к науке, и не прерывалась нить, связующая научные поко-

ления. Передать молодым людям, школьникам понимание мира как целостной системы, создать сеть единомышленников среди учителей и учащихся, сохранить в обществе авторитет науки, поддерживая тем самым культурный уровень общества, – эти сверхзадачи конкурса остаются актуальными и для чтений 2013 г. Реализация этих задач, по мысли организаторов, требует, чтобы образовательный процесс органично включал в себя исследовательскую деятельность школьников как способ познания окружающего мира. Организаторам удалось добиться, чтобы концепция Чтений, пройдя серьезные испытания и научные экспертизы, была признана как Программа развития исследовательской деятельности учащихся “Я и Земля”. Программа и конкурс как ее составная часть – это и институт методической и организационной поддержки руководителей исследовательских работ учащихся: школьных учителей, преподавателей в системе дополнительного образования. Это и вовлечение в образовательный и исследовательский процессы академических институтов, учебных заведений, музеев, заповедников, метеостанций, местных администраций и многих других учреждений, консультирующих школьников и учителей, предоставляющих лаборатории, приборы, информацию. Таким образом, создается сообщество профессиональных ученых, преподавателей высшей школы, творческих учителей средней школы, формируется межрегиональная сеть, объединяющая взрослых и детей на основе общего интереса к исследовательской деятельности.

География Конкурса им. В.И. Вернадского охватывает практически все регионы России, включая самые отдаленные, такие как Бурятия, Якутия, Приморский и Хабаровский края, популярные районы, Северный Кавказ. Конкурс стал

известен и в ближнем, и в дальнем зарубежье: свои научные работы присылают школьники из Белоруссии, Казахстана, Молдавии, Украины, Чехии. Дети приезжают с результатами своих исследований не только из городов, но и из небольших поселков и деревень, где есть школа и учителя-энтузиасты. Не имея особых условий для экспериментальных исследований и доступа к “большой” научной литературе, школьники из малых населенных пунктов привозят интересные работы о природе, хозяйстве, истории своего края. Это еще один аргумент против закрытия школ по экономическим причинам: экономия на школах деньги, страна теряет думающих, образованных граждан, патриотов своей малой родины.

Конкурс им. В.И. Вернадского начинался с двух секций – естественнонаучной и гуманитарной. Сейчас работают 15 секций естественнонаучного и 14 секций гуманитарного направлений, в каждой из которых рассматривается от 20 до 70 исследовательских работ, в том числе географической направленности. Основные участники – ученики 9–11 классов, но немало и детей в возрасте 11–13 лет. Ежегодно непосредственно в чтениях участвуют более 500 юных исследователей, и число участников увеличивается с каждым годом. С ростом известности и престижа конкурса многие региональные администрации, образовательные учреждения находят средства для того, чтобы дети смогли представить результаты своих работ, что особенно важно для школьников из малых городов и сельских школ.

Вся деятельность в рамках конкурса проходит в тесном сотрудничестве с учеными РАН и отраслевых институтов. Работы, присланные на конкурс, проходят серьезное рецензирование, и рецензентами являются преимущественно научные сотрудники академических институтов, включая ведущих ученых из самых разнообразных отраслей знания. Рецензенты оценивают не только достоинства самого исследования, но и форму подачи материала: структура конкурсной работы должна отвечать требованиям, предъявляемым к научной публикации. Но есть и отличие от “взрослых” работ: рецензенты не оценивают актуальность научного исследования. Цель конкурса и чтений – не получение новых данных для науки, а получение новых знаний учащимися, прививка любознательности, основ научного мышления, обучение культуре исследования. Каждый участник конкурса получает рецензию, где дана оценка работы и советы, как ее можно улучшить, где получить недостающие данные; эти советы необходимы не только школьнику, но и его руководителю, чаще

всего школьному учителю. Работы, оцененные рецензентами как лучшие, публикуются в сборнике и имеют статус официальной публикации. Все участники получают сборники перед началом чтений.

Авторы работ, успешно прошедших рецензирование, приглашаются в Москву, на юношеские чтения. На стендовых сессиях в каждой секции участников заслушивает экспертная комиссия, куда входят специалисты из соответствующих областей знания. Есть и «детское жюри»: это сами участники и лицеисты – хозяева чтений. У них свои критерии оценки, и они не менее серьезны, чем у взрослых. Работы, вызвавшие особый интерес, наиболее оригинальные или дискуссионные, заслушиваются на устной сессии. Аудитория – участники чтений – никогда не остается равнодушной, и здесь могут задаваться самые острые вопросы. Важная особенность чтений – здесь нет первых, вторых и третьих мест. Организаторы считают, что все участники, прошедшие строгий отбор на этапе рецензирования, заслуживают поощрения. Действует несколько типов номинаций: за лучший стенд, лучший доклад, лучшую лекцию, оригинальную идею и т.д. Авторы самых лучших работ, успешно выступившие на чтениях, получают звания лауреатов конкурса.

Программа Чтений не ограничивается только представлением и оценкой работ участников. Организуются встречи с академиками РАН, сотрудниками ведущих научных центров, преподавателями вузов, посещения МГУ, научных музеев Москвы. В программу чтений входит научный лекторий, где известные ученые, в том числе из Отделения наук о Земле РАН, читают участникам лекции о достижениях и проблемах современной науки. В разные годы в лектории выступали Н.Н. Моисеев, А.Л. Яншин, Г.С. Голицын, Э.М. Галимов, И.И. Мохов, М.А. Федонкин, А.П. Лисицын, Е.П. Велихов, К.Г. Скрыбин, Л.Л. Киселев, Е.Д. Свердлов, С.П. Курдюмов, Ю.Г. Пузаченко, А.А. Никонов и др.

Конкурс им. В.И. Вернадского проходит при поддержке комиссии РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского при Президиуме РАН, международного движения в поддержку научно-технического досуга молодежи MILSET, Московского педагогического государственного университета и Департамента образования Южного округа г. Москвы.

Институт географии РАН не оставался в стороне, все 20 лет участвуя в работе конкурса. Сотрудники института, в том числе авторы этой статьи, являются постоянными организаторами конкурса

и рецензентами работ эколого-географической направленности, поступающих на конкурс, входят в состав Экспертного совета. Участие географов особенно активно в секциях Наук о Земле, где от эксперта требуются знания по всему спектру дисциплин естественнонаучного цикла.

Приведем краткий обзор исследовательских работ, поступающих на Конкурс в **геолого-географическую секцию** и секцию ботаники. Все они содержат как результаты полевых экспедиций, так и лабораторных исследований и тонких инструментальных экспериментов, требуют от школьников знакомства с научной географической литературой, обращения к широкому кругу школьных дисциплин, умения правильно интерпретировать полученные данные. Следует иметь в виду, что темы исследований по географии в школе ограничены многими факторами, особенно в малых сельских школах. Тем не менее, диапазон тематик в секциях чрезвычайно широк, и это несомненная заслуга руководителей исследовательских работ, чаще всего учителей.

Геолого-географическая секция действует с самого начала чтений. Из-за обилия поступающих работ и их широкой тематики постепенно выделились новые секции. Несмотря на это, экспертам секции, геологам и географам, приходится рассматривать работы по палеонтологии, геологии, минералогии, геохимии, почвоведению, геоморфологии, климатологии, ландшафтоведению, палеогеографии, а также работы, выполненные на стыке наук. Назовем темы только некоторых из них, присланных на конкурс из разных регионов России: “Изучение мезозойских отложений у села Вильгорт (Чердынь)”, “Почвенная карта Себежского национального парка”, “Исследование физико-механических свойств вечномерзлых грунтов”, “Состав и сравнительный анализ фоссилий моренных отложений Калининградской области”, “Качественный и количественный состав жизненных ситуаций в балтийском янтаре”, “История картографии Байкала”, “Рекреационная оценка природных условий Пригородной зоны г. Нижнего Тагила”, “Динамика ландшафтов долины реки Оки”, “Оползневые процессы на побережье Черного моря (Сочи)”, “Изучение состояния и эмиссии парниковых газов на осушенных и вторично заболоченных торфяниках в пойме р. Гайна”, “Предсказание погоды при помощи растений-барометров”. Целые циклы работ, посвященных анализу долговременных метеорологических рядов, поступают из Якутии, анализу летописей природы – из школ, расположенных рядом с заповедниками. Школьниками с Северного Кавказа выявлено много объектов, получивших благода-

ря их усилиям статус региональных памятников природы.

Многие работы, особенно из крупных городов, содержат уникальные данные, полученные с помощью новейших приборов и технологий. Но и исследования природных последствий лесных пожаров, склоновых процессов возле дома, почв в районах вечной мерзлоты или сухих степях – все это служит важнейшему делу воспитания в молодом поколении внимательного взглядывания в природу родного края, страны, наконец, Земли.

Секция ботаники, курируемая сотрудниками Института географии РАН, с 2000 г. преобразовалась в несколько самостоятельных секций. Разнообразие и высокий уровень работ юных исследователей не перестают удивлять экспертов. Школьники под руководством учителей изучают разнообразие флоры родного края, распространение и состояние популяций редких и реликтовых видов, оценивают ресурсы лекарственных и пищевых растений, экологию растительных сообществ самых разных природных зон. Многие работы выполняются на стыке ботаники и почвоведения, ботаники и энтомологии; исследуются взаимодействия животного населения и растительности, проблемы лесоводства и лесного хозяйства. Особый интерес у юных исследователей вызывают экологические проблемы: состояние природной среды городов, распространение рудеральной и адвентивной флор, внедрение чужеродных видов в естественные сообщества. Предлагаются остроумные “придумки”, например, оригинальный определитель возрастных стадий астрагала, компьютерный определитель лишайников, способ определения видов полыни по пыльце. Полученные результаты могут использоваться и используются в учебном процессе и в природоохранной практике, например, при обосновании создания территорий особого природоохранного значения, при обустройстве экологических троп. Кроме традиционных ботанических и геоботанических методов школьники осваивают многие современные методы: тонкие инструментальные исследования анатомо-морфологических особенностей растений, изменчивости биометрических характеристик растений в зависимости от природных и антропогенных факторов, математические методы анализа растительности. Результаты, полученные с помощью дендрологических, фенологических методов, спорово-пыльцевого анализа вполне могут пополнить базы данных реконструкции изменений климата и растительности.

Сформулируем некоторые выводы по анализу результатов 20-летнего проведения чтений и при-

сутствия на них географии. Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского был направлен **на развитие творческого интереса школьников в области фундаментальных наук, прежде всего наук о Земле, биосфере, человечестве**, на выявление и поддержку талантливых учащихся, мотивированных на продолжение образования и деятельность в сфере науки; преемственность образовательных программ общего среднего, дополнительного, высшего профессионального образования; создание сообщества профессиональных ученых, преподавателей высшей и средней школ и тех, кому небезразлична судьба науки. И, конечно же, конкурс все 20 лет поддерживал во многих образовательных коллективах нашей страны интерес к географии, проблемам охраны природы. Участие в конкурсе позволило многим школьникам

не только выбрать географию как профильный предмет ЕГЭ, но и далее получать высшее образование в этой сфере знаний.

Эти и многие другие нелегкие задачи Конкурс им. В.И. Вернадского выполняет уже 20 лет, с честью неся имя великого русского ученого.

Закончим эту статью призывом к ученым-географам: присоединяйтесь к сообществу, объединяемому Конкурсом им. В.И. Вернадского! Консультирование руководителей школьных исследований, рецензирование работ, поступающих на конкурс, участие в работе юношеских чтений – все это будет весомым вкладом в сохранение российской науки и в будущее страны. Информацию о Конкурсе им. В.И. Вернадского можно найти на сайте <http://vernadsky.info/>

Е.А. Белоновская