

КОМПЛЕКСНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

О том, как проходят комплексные исследовательские экспедиции школьников, автор рассказывал читателям в аналогичном «Летнем» (№ 3) номере нашего журнала в прошлом году: ребята ездили в экспедицию «Беломорье». Разумеется, сотрудники Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества и «Лицея на Донской» (№ 1553) эту работу продолжали и развивали. Итогом стала экспедиция на Байкал, о которой рассказывает автор. Но вначале немного весьма полезной организаторам подобных экспедиций «теории»: она выработана на основе многолетней практики — весьма непростой и нелёгкой.



Александр Леонтович, заместитель директора Московского городского Дворца детского (юношеского) творчества, кандидат психологических наук

Общая схема проведения комплексной исследовательской экспедиции следующая.

Каждая группа имеет свою исследовательскую программу и индивидуальные задачи для каждого из участников экспедиции, которые утверждаются до выезда. Оргкомитет экспедиции определяет регион расположения лагерей. Каждая из групп выбирает собственный объект исследования (озеро, скальное обнажение, деревню и т.д.) и даёт в оргкомитет заявку на транспортировку до него. В Москве изучаются литературные данные по выбранному объекту исследований, ставятся предварительные цели и задачи.

На первом этапе экспедиции каждая группа работает по своей исследовательской программе, организует свою жизнь и быт со своим, удобным для членов экспедиции укладом: именно этим экспедиция отличается от оздоровительных лагерей, где в каждом отряде задаются типовые нормы поведения. Культура и нормы поведения каждой группы складываются за несколько лет и затем поддерживаются в следующих экспедициях.

На втором этапе происходит «сборка» разных групп: ребята участвуют в серии финальных мероприятий (конференция, спортивный праздник), на которых вырабатываются общие традиции и нормы экспедиции. Именно общие традиции определяют уникальность мероприятия в системе летнего оздоровительного отдыха Москвы, те впечатления и новые идеи, которые появляются у всех её участников.

Очень важно создать возможности для сотрудничества и совместных мероприятий с местными организациями: заповедниками и национальными парками, с которыми выполняются совместные исследовательские и учебные проекты — ведутся Летописи природы, маршрутные наблюдения за животными и растениями, проходят межрегиональные экологические лагеря (наиболее полно совместная программа уже многие годы реализуется в содружестве с Кенозерским национальным парком). Это органы управления образованием, образовательные учреждения, для которых проводятся семинары и мастер-классы. А затем их участники выступают с докладами и сообщениями на чтениях им. В.И. Вернадского.

В экспедициях участвуют и специалисты, приезжающие просто на отдых: обычно их привлекают к финальным мероприятиям (например, в качестве членов конкурсных комиссий на конференции), что повышает научный уровень экспедиции.

Экспедиционная программа включается в учебный процесс классов и групп дополнительного образования; отдельные тематические группы работают автономно, но по единой концепции.



Главной особенностью экспедиции, которая определяет её индивидуальное «лицо», считаем комплексность по содержанию принципу: тематика групп, объекты исследования, жизнь и быт экспедиционных групп в целом по экспедиции практически не регламентируются; основное требование — исследовательский подход в той сфере знания, которая группу интересует. Таким образом, исследовательская деятельность становится основой содержания, объединяющего группы в единую экспедицию, а средство её проектирования — выстраивание комплекса работы сразу по нескольким направлениям:

- предметность экспедиционных групп. В разных экспедиционных группах работают по различным направлениям исследований (геология, экология, гидрология, фольклористика, история, психология, химия). При этом как в естественных, так и в гуманитарных областях сохраняются главные методологические элементы исследования: постановка задач, формулировка гипотезы, освоение методики, сбор экспериментального материала, обработка данных, анализ, выводы, представление результатов. Общность такого подхода в разных группах и контакты друг с другом позволяют ребятам и взрослым не «влипать» в предметность, сохраняя приоритет развития исследовательского подхода;

- пространство педагогического проектирования: педагогические задачи, системно решаемые в ходе экспедиции, — обучение школьников с использованием исследовательской технологии на реальных объектах в полевых условиях, оздоровление, историко-патриотическое воспитание и т.п. Именно экспедиционная форма позволяет наиболее эффективно решать эти задачи одновременно, в комплексе. Сейчас принято говорить о необходимости оздоровительной работы с детьми в каникулярное время, правительство Москвы выделяет средства на летний оздоровительный отдых московских школьников. Но при этом часто недооценивается мотивационный фон отдыха. Без привлечения к содержательной деятельности установки детей оказываются в области молодёжной субкультуры, только познавательная деятельность изменяет их мотивационные установки, а возможность работать с реальным материалом (минералами, растениями)

и с местными жителями позволяет повысить заинтересованность в результате. Необходимость проходить маршруты, соблюдать режим дня, регулярно обрабатывать результаты позволяет сделать ответственными и понятными для ребят установки на здоровый образ жизни и продуктивную деятельность;

- профессиональные и позиционные установки взрослых. Ребята видят, что у взрослых различные собственные задачи в экспедиции и каждому из них создаются условия для работы или отдыха;

- комплекс форм финальных мероприятий (конференция, семинар, спортивные соревнования, самодеятельность), объединяющие экспедицию в единое целое. Именно финальные мероприятия связывают перечисленные выше направления в единый комплекс. Стержневым мероприятием становится конференция. Ребята серьёзно подходят к подготовке докладов, стараясь достойно представить работу своей группы, а «в кулуарах» увлечённо рассказывают другу о своей работе, гордясь традициями именно своей группы. Это позволяет ребятам всесторонне узнать и «почувствовать» район проведения экспедиции.

Нормативная база комплексной исследовательской экспедиции школьников

Подготовка, организация и проведение комплексной исследовательской экспедиции школьников в Московском городском



Дворце детского (юношеского) творчества регулируется следующими нормативными документами разного уровня:

Открытая целевая программа «Развитие одарённости» — программа работы с одарёнными и высокомотивированными детьми средствами проектно-исследовательской деятельности;

Программа по развитию системы детского и семейного досуга, отдыха и оздоровления «Каникулы». Программа обеспечивает непрерывность образовательного процесса в течение года: на полевых практиках закрепляются полученные знания, умения и навыки, организуется учебно-исследовательская и поисковая деятельность школьников;

Предметные образовательные программы дополнительного образования;

Сквозная интегрированная образовательная программа комплексной исследовательской экспедиции.

Ежегодно разрабатывается вариант программы, адаптированный к объектам исследований в районе проведения экспедиции, истории и культуре региона.

Учебно-тематический план программы экспедиции рассчитан на 144 часа, причём 35 часов даются в рамках программ дополнительного образования в течение года, а 109 — в рамках экспедиции (из них 45 часов — практические экспедиционные исследования). Это время входит в состав инвариантного блока, общего для всех исследовательских групп (методология научного исследования, историче-

ские и природные особенности района, организация быта в полевых условиях, доврачебная помощь и др.); в рамках вариативного блока создаются тематические программы по геологии, экологии, гидрологии, химии, фольклористике, истории, экономике;

Правила выездных мероприятий учащихся, оформления и приёма документов на выезд в МГДД(Ю)Т. Этот нормативный документ регламентирует перечень необходимой документации для проведения экспедиции (форма медицинских справок учащихся, заявлений родителей, протоколов родительских собраний, приказа на проведение выезда и др.), порядок оформления документов, финансовой и содержательной отчётности (формы, сроки).

Этапы планирования, подготовки и проведения экспедиции:

- выбор района экспедиции (критерии: наличие потенциальных объектов исследований, безопасность района, удобство транспортной схемы, наличие культурно-исторических памятников, сёл с сохранившейся традиционной культурой, красота природных ландшафтов и др.) (сентябрь — ноябрь);

- изучение информации по потенциальным объектам исследований (научная литература, консультации со специалистами), определение возможных направлений исследований во время экспедиции (октябрь — январь);

- введение в предметные программы дополнительного образования теоретического материала по району проведения экспедиции в соответствующей области, направлений полевых исследований, освоения исследовательских методик (октябрь);

- рекогносцировочный выезд руководителей в район проведения экспедиции, отработка механизма взаимодействия с местными органами самоуправления, образовательными учреждениями, органами внутренних дел, транспортными организациями, органами лесной охраны. Конкретизация объектов исследований и условий размещения участников экспедиции. Заключение договоров с организациями и учреждениями на местах (октябрь);

- проведение проектно-исследовательской игры с участниками экспедиции по подготовке исследовательских программ (февраль);



- организация работы экспертного совета по рассмотрению исследовательских программ экспедиционных групп (январь — апрель);
- утверждение программы и порядка проведения экспедиции на коллегиальном органе в МГДД(Ю)Т (Координационный совет «Каникулы»), утверждение сквозной образовательной программы экспедиции (март);
- проведение зачётного слёта экспедиционных групп в Подмоскowie с проверкой навыков автономного существования, оказания доврачебной помощи, группового взаимодействия (май);
- подбор и утверждение документации на выезд: списки, медицинские справки, заявления родителей, протоколы, приказ на выезд (май — июнь);
- материально-техническое обеспечение экспедиции — приобретение билетов, продуктов питания, хозяйственных товаров, оборудования и материалов для реализации исследовательских программ (май — июнь);
- экспедиционный выезд: исследовательская работа в группах, транспортное обеспечение, медицинское профилактическое обслуживание, итоговая конференция экспедиции (июль);
- финансовый и содержательный отчёт по итогам проведения экспедиции. Подготовка исследовательских статей, публикаций в СМИ, фильмов, аудиозаписей, буклетов (август);
- подведение итогов экспедиции (октябрь).

Московская городская комплексная исследовательская экспедиция школьников «Байкал-2005»

Целью программы стало интеллектуально-творческое развитие, историко-патриотическое воспитание, оздоровительный отдых московских школьников. В работе по программе *несколько направлений*: естественно-научное, эколого-биологическое, научно-техническое, военно-патриотическое, культурологическое, социально-экономическое, физкультурно-спортивное.

Тематические разделы программы (образовательные подпрограммы): экология и биогеохимия; геология и минералогия; ландшафтоведение; экология растений и геоботаника; орнитология; оптика природных вод; фольклористика и этнография; топонимика; история и культурология; социокультурная психология и антропология; демография и экономика региона; маркетинг и перспективы развития региона; фотоискусство.

В экспедиции приняли участие около 320 человек, организованных в 19 тематических групп, у каждой из которых были свои задачи в рамках комплексной сквозной программы дополнительного образования «Байкал-2005». В состав экспедиции направили свои группы: Московский городской Дворец детского (юношеского) творчества, «Лицей на Донской» (№ 1553), Физико-математический лицей № 1580 при МГТУ им. Баумана, школы № 873, 933, 1716, Колледж предпринимательства № 11, «Школа им. А.Н. Колмогорова» МГУ им. М.В. Ломоносова. В *научный совет экспедиции* вошли преподаватели МГУ им. М.В. Ломоносова, Финансовой академии при Правительстве РФ, Института мировой литературы РАН, Института мировой культуры МГУ им. М.В. Ломоносова, Московского педагогического государственного университета, Института микробиологии РАН, Института физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, Медицинской академии им. Сеченова, педагоги лицеев и школ.



Экспедиция стала очередным этапом исследовательской деятельности в лицах и школах: новые наблюдения становятся материалом для курсовых работ, общешкольных исследовательских проектов. Выполнены совместные исследовательские проекты (геологическое описание мраморных массивов Ушканьих островов, проектирование образовательных станций на экологической «Тропе испытаний» на полуострове Святой Нос и т.д.). Одна из групп работала в Курумканском районе Республики Бурятия в сотрудничестве с администрацией села Улюнхан и при поддержке Ассоциации коренных малочисленных народов Республики Бурятия.

Экспедиция традиционно состояла из двух частей. Первая часть — собственные исследования экспедиционных групп. Они проходят в соответствии с программами дополнительного образования и представляют собой элементы годового цикла исследовательской деятельности. *Вторая часть* экспедиции — заключительные мероприятия, которые проходили в течение трёх дней (с 1 по 3 августа), когда все группы съехались в урочище Холодянки на берегу Байкала. Центральной в заключительных мероприятиях была **итоговая конференция**, во время которой были представлены 36 ученических докладов, в которых анализировались предварительные результаты исследований групп.

На конференции работали две секции. После каждого доклада обсуждались

представленный автором материал и общая проблематика исследований.

По результатам экспедиции выпущены итоговый отчёт, буклет, видеофильмы. Собранные материалы становятся основой исследовательских работ, обсуждаются на школьных, городских, Всероссийских конкурсах и конференциях. Итоговые материалы переданы в администрацию и Управление образования Баргузинского района.

Группа «Геология» работала в разных частях полуострова Святой Нос и на Ушканьих островах: сравнивался состав мраморов и нароста, определялись минеральный и химический составы мраморов. Ребята наблюдали за процессами аккумуляции в устье реки, посещали источники болот, по мягкой карте изучали эоловый процесс, который явно играл большую роль ранее и обновился из-за антропогенного влияния — стихийно наезженных дорог.

Цель *группы «Биогеохимия»* — комплексное исследование эколого-образовательного маршрута «Тропа испытаний», а также водного маршрута по рекам. Задачи: пройти маршруты в режиме последовательного описания потенциальных образовательных станций; нанести на карто-схему образовательные станции, спроектировать учебные задачи с привязкой к конкретным станциям для выполнения их группами посетителей национального парка при движении по маршруту; сформулировать тематическое задание для графического и редакционного решения гидов-рекомендаций по образовательным станциям.

В качестве модельных были проведены мониторинговые биогеохимические исследования. Отобраны образцы лишайников, мхов и плодовых тел высших грибов: системный отбор проб и их последующее биогеохимическое изучение позволит вести мониторинг краткосрочных и глобальных изменений микроэлементного состава в регионе Восточного Забайкалья. В качестве эталона биогеохимической провинции будут использованы данные микроэлементного состава лишайников, мхов и плодовых тел грибов, собранные членами группы.

Группа прошла водный маршрут по рекам Ямбуи и Турка (190 км); в устьях и притоках отобраны пробы речного аллювия,



На самом чистом в мире озере

Татьяна Манакова,

студентка Московского государственного педагогического университета

У студента в экспедиционной группе много обязанностей: мы должны были создать благоприятную рабочую атмосферу в коллективе, помочь всем познакомиться, провести совместные игры на «командообразование». Кроме того, мы вели собственные исследования, данные которых стали основой курсовой работы. И наконец, мы должны подготовить и организовать научно-исследовательскую работу. И это при том, что у нас не было опыта подобных выездов со школьниками...

Провели первый инструктаж об особенностях той местности, где должна была проходить экспедиция, специфике общения с местным населением; обговорили правила поведения в нашем исследовательском коллективе, назначили ответственных за ту или иную работу (игры и группу, чистоту, технику, снаряжение, провизию и канцтовары).

...Первая наша большая ночёвка в Бурятии была на берегу Байкала рядом с Усть-Баргузином. Мы поставили лагерь. Некоторые ребята первый раз в жизни собирали палатки и ели пищу, приготовленную на костре.

Остановка в селе Баргузин. И наконец — село Улюнхан — конечная точка нашего пути. Небольшое село в верховьях реки Баргузин уникально тем, что в нём компактно проживают не только буряты, но и курумканские эвенки — особый малочисленный этнос. Мы должны были изучать образ жизни, традиции, обычаи, особенности мировоззрения коренных народов Забайкалья — эвенков и бурят.



лишайников и плодовых тел высших грибов. В пробах методом атомной абсорбции будет сделан анализ их микроэлементного состава. Полученные данные сравнивают с данными комплексной экспедиции микробиологической и биогеохимической лаборатории г. Улан-Удэ.

Группой гидрооптики были сделаны измерения спектральной прозрачности вод Баргузинского и Чивыркуйского заливов Байкала и Бармашова озера.

Цель работы — изучить биологическую продуктивность байкальских вод, определить необходимые технические характеристики аппаратного комплекса; измерить спектральную прозрачность в трёх участках спектра: синем, зелёном, красном; провести сопутствующие метеорологические измерения.

Общие результаты работы группы: все запланированные измерения выполнены; ребята научились работать с прозрачностью; освоили технику метеорологических измерений, приобрели туристские навыки.

Целью *группы «Почвоведение»* было изучить пространственную неоднородность почвенного покрова озёрных террас и подножия горного хребта, изучить рельеф исследуемой местности; заложить ряд почвенных разрезов в соответствии с особенностями рельефа; сделать морфологический анализ генетических горизонтов; ботаническое описание растительности в соответствии с положением почвенных разрезов; отобрать почвенные образцы, собрать травянистые растения, сделать гербарий для дальнейших исследований в стационарных условиях.

Задачей *группы «Химия»* стало естественно-научное изучение природных объектов туристического маршрута. Ребята составили уточнённую карту рек, провели качественный ионный анализ проб речной воды и почвы; познакомились с наиболее часто встречаемыми видами растений Восточной Сибири, проанализировали их состав и изменения.

С помощью схемы определения устанавливали породы, образующие русло рек и скальных выступов. Результаты сравнивали с фотографиями в научных изданиях. Отбирали пробы почвы и воды для определения их ионного состава; по определителям устанавливали лекарственные растения, изучали области и способы их применения. Характеризовали растения на местах стоянок по ярусам (деревья, кустарник, кустарнички, травы), отмечали растения чаще и реже встречаемые; сравнивали их видовой состав.

Химико-биологическая группа *впервые принимала участие в комплексной экспедиции*. Участники группы освоили методики сбора биологического материала и его первичной обработки, приёмы GPS-навигации и ориентирования на местности по топографической карте, определения растений по определителю, химический экспресс-анализ, технику микробиологического посева и учёта грибов. Ребята активно использовали знания, полученные на уроке физики, географии, истории,



На самом чистом в мире озере

химии и биологии для изучения окружающего мира; у них развивались навыки использования исследовательского подхода во всех ситуациях (как при изучении природы, так и при решении «бытовых» проблем).

Школьники проработали несколько научных тем химико-биологического профиля.

В экспедиции группа «Орнитология» выполнила фаунистическую и экспериментальную работу: в *Забайкальском Национальном парке* ребята провели фаунистическое обследование района экспедиции, выявили и описали основные биотопы в районе исследований, составили фаунистические списки для каждого биотопа, провели фенологические наблюдения, сравнительный анализ состава орнитофауны в выделенных биотопах, составили фаунистическую таблицу. Школьники освоили видеосъёмку, научились работать с паутиными сетями и кольцевать птиц.

Группа «География» изучала высотную поясность, почвы, растения и ландшафты в высокогорной части Баргузинского хребта. Исследовали малоописанный в туристской литературе горный район в центральной части Забайкальского Национального парка. Собирали информацию по целому ряду параметров (состав и сомкнутость крон деревьев, наличие подстилки, плотность кустов, состав почв и т.п.), поднимаясь с высоты 500 до 2370 метров. Ребята прошли очень интересным маршрутом, а данные о растительности, собранные по пути, стали основой для анализа высотной поясности, общих черт и особенностей Баргузинского хребта. Школьники получили массу новых впечатлений, собрали обширный материал для анализа и, кроме того, открыли очень интересный объект — мегалитический комплекс.

Ребята из туристской группы «Вперёд» должны были оценить экологическое состояние и туристские возможности маршрутов в долинах рек и составить краткое техническое описание передвижений по тропе «Путь к чистому Байкалу» в направлении, обычно не принятом, — от Байкала к посёлку Баргузин.

Маршрут в 56 км прошла группа из 17 человек с детьми в возрасте 7—10 лет за три с половиной дня — это соответствует первому спортивно-юношескому разряду.

Группа «Комплексного исследования деревни» должна была собрать фольклорный, этнографический и диалектологический материал по определённым темам, создать компьютерный архив данных, сравнить собранный материал с ранее опубликованными текстами; разработать системы расположения материалов в компьютерной программе в зависимости от результатов работы в разных деревнях. Главные темы опросов: семейная и календарная обрядность, мифологические рассказы, история церкви и престольных праздников, лирические песни, исторические предания, промысловый фольклор, обрядность, заговорная традиция.

Для работы разделились на пары и пошли «по бабушкам», надеясь, что сможем наладить диалог с местными жителями. Однако на нашем участке оказались одни закрытые, заколоченные дома. Наконец встречаем бабушку с внуком, которые ещё ничего не знают про исследователей из Москвы. Они спешили в гости, поэтому мы договорились встретиться позже.

Вернулись на обед. Ребята взволнованы: «Они телевизор смотрят! Как же так! Телефоны... Электрические чайники... Видеомагнитофоны...» Их ожидания расходились с реальностью: многие думали, что увидят чумы, пасущихся оленей и людей в древних одеждах, совсем не похожих на нас. Но открылась совершенно другая картина: обычные деревенские домики, магазины, Дом культуры, в котором проходят дискотеки, и люди, которые отличаются от нас только цветом кожи и разрезом глаз.

Ребята не могли представить, что за пределами московской кольцевой дороги люди живут почти так же, как в столице. Разница только в отношении к жизни и системе духовных ориентиров.

Постепенно наша жизнь в селе наладилась. От удивления мы перешли к стадии, которую я условно могу назвать «своя бабушка»: практически у каждого из нас сложились тёплые отношения с одним из местных жителей, семьёй, к которым мы часто ходили в гости. И постепенно от натянутых разговоров мы перешли к более душевным. В них «случайно» возникали интересные темы. Так, по случаю были и уроки грамматики бурятского языка, и путешествия по окрестностям Улюнхана.

Сначала общение с местными было скованно темами и опросникам. Это был «хаос вопросов»: мы выясняли их представления о смерти, материнстве, цели жизни... Но в какое-то мгновение всё меняется — ты начинаешь «проживать» общение, переживать его как событие: ты участвуешь в той реальности, которую изучаешь, делаешь шаги навстречу человеку другой культуры и иного менталитета. Ты уже не фиксатор с диктофоном, ты — участник его жизни...





Группа «Социокультурная психология и антропология» работала по двум взаимосвязанным исследовательским программам — «Исследование личности в контексте традиционной культуры» и «Визуальная антропология». В этом году внимание группы было обращено к традиционной культуре коренных народов Забайкалья — бурят и эвенков. Исследования проводились в отдалённых селениях в верховьях реки Баргузин.

Ребята изучали этническое сознание и самосознание эвенков и бурят в условиях их совместного проживания; исследовали особенности их обиходной культуры и обрядов; верования и религиозное сознание этносов, которые исторически соединили в своём мировоззрении шаманизм и буддизм, а также подвергались воздействию православия; самосознание и систему отношений к миру и самим себе у представителей разных поколений эвенков и бурят; описывали современное состояние фольклорных традиций; праздничные и повседневные обряды. Школьники записали несколько эвенкийских сказок, сказочных сюжетов социально-бытового и этиологического характера (как на русском, так и на эвенкийском языке); собрали материалы, отражающие особенности мировоззрения и самосознания трёх поколений современных эвенков и бурят. В программу деятельности группы также был включён новый перспективный проект — **«Вечера этнографического кино»** — показ и обсуждение документальных этнографических фильмов и экспедиционных лент.

Результатами работы группы стали: индивидуальные исследовательские работы учащихся «Лицея на Донской» и студентов МПГУ; DVD-диск с фото-, видео- и аудиоматериалами группы; два видеофильма (один — по материалам исследований; второй — про участников группы и их жизнь в экспедиции); статьи и публикации текстов в ведущих журналах России.

Цель работы группы «Родные просторы» — изучение образа жизни русского дворянства на поселениях в Забайкалье, где, как известно, жили многие декабристы после отбывания срока каторжных работ.

Группа «Социально-экономическая география» занималась проблемами малых сел Бурятии, выявляла причины «расцвета» одного села (Курбулик) и «угасания» второго (Катунь).

Группа «Социология и демография» составляла «Социальный портрет деревень Забайкалья». Ребята сравнивали социальный состав, численность, уровень жизни жителей деревень с данными 25-летней давности. Основные методы работы на маршруте: опрос местного населения по заранее подготовленным вопросам. В Москве: обрабатывали полученный материал, сравнивали, уточняли. Сделали описание социально-демографического и экономического состояния изученных селений, зафиксировали социально-политическое настроение жителей деревень.

Группа «Фотография» (10 человек) проводила практические занятия по съёмке фотопейзажей, ребята отрабатывали навыки использования оптических фильтров.

Группа социологических исследований в полевых условиях отрабатывала технологии комплексного представления конкретного региона в научно-популярных, детских и молодёжных периодических изданиях. **НО**

