

ДОВУЗОВСКОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В КЛУБЕ ЮНЫХ ГЕОЛОГОВ СПбГДТЮ.

**Ермош Н.Г. (СПбГДТЮ, Санкт – Петербург), Беляев А.М.,
Синай М.Ю., Снигиревский С.М. (СПбГУ, Санкт – Петербург)**

Клуб юных геологов им. академика В.А. Обручева, был создан в 1948 году при Ленинградском Дворце Пионеров учеными геологического факультета Ленинградского государственного университета О.М. Римской – Корсаковой, В.А. Франк – Каменецким и В.Ф. Барабановым. За 53 года работы Клуба через его кружки прошли тысячи ребят. Из 600 воспитанников клуба, связавших свою жизнь с геологией, более ста защитили кандидатские диссертации наук, 18 - докторские. Сегодня в клубе работают 14 кружков, в которых занимаются 120 ребят 5-11 классов, интересующихся геологическими науками. Педагогический коллектив Клуба ставит целью работы создание условий для развития интеллектуального и творческого потенциала школьников через естественнонаучное образование - геологическую науку.

В Санкт – Петербурге сложились исключительно благоприятные условия для осуществления геологического образования школьников. В городе находятся два ВУЗа, готовящие геологов, множество научно – исследовательских институтов и производственных организаций геологического профиля, великолепные геологические музеи. Кроме того, сам город является музеем камня под открытым небом, а в ближайших окрестностях города находятся интереснейшие геологические объекты, позволяющие проводить на их основе экскурсии и полевые практики.

Одна из важнейших особенностей клуба состоит в том, что с первых лет своего существования он был тесно связан с Ленинградским государственным университетом. Больше половины педагогов клуба – сотрудники университета. Занятия ряда кружков, полностью или частично, проходят на базе кафедр геологического факультета. Ученые университета также руководят клубными экспедициями, курируют учебно-исследовательские работы школьников, принимают участие в тематических клубных вечерах.

Клуб поддерживает также контакты и с другими геологическими организациями города – СПбГГИ (ТУ), ВСЕГЕИ, ИГГД, ВНИИОкеангеология, Петербургской комплексной экспедицией СЗРГЦ. Взаимодействие с учеными – геологами различных направлений позволяет держать школьников в курсе современных научных исследований и новых геологических знаний.

Учебная база клуба это коллекции. Их формирование началось с первых лет существования клуба, а пополнение продолжается до сих пор. В результате был создан учебный музей, включающий в себя историко-палеонтологическую, минералого-петрографическую и кристаллографическую экспозиции, а также выставку камнерезных изделий учащихся.

Образовательная программа Клуба рассчитана на 7 лет. Школьники с 5 по 11 класс, последовательно изучают основы следующих геологических дисциплин: занимательная геология, общая геология, минералогия, палеонтология, полезные ископаемые, кристаллография. Учебная программа каждого курса включает в себя теоретические занятия, практические занятия с коллекциями (минералы, горные породы, окаменелости) на базе учебного клубного

музея, кафедр геологического факультета СПбГУ, экскурсии в геологические музеи Университета, ВСЕГЕИ, Горного института, осенние и весенние однодневные (по выходным дням) геологические экскурсии и полевые практические занятия на интересных объектах Ленинградской области. Школьники также занимаются в кружках «художественная обработка камня», «основы исследовательской деятельности», «камень в убранстве города», «цветные камни». Учащиеся клуба представляют свои работы на олимпиады конференции и слеты (Московская городская геологическая олимпиада, Всероссийские юношеские чтения им. В.И. Вернадского, Всероссийский слет юных геологов и др.).

География летних экспедиций Клуба весьма обширна и включает такие регионы как Карелия, Кольский полуостров, Крым, Кавказ, Поволжье, Ленинградскую, Новгородскую и Псковскую области. В истории клуба были также экспедиции по Средней Азии, Забайкалью, Приморью и Камчатке. Продолжительность летних экспедиций от 7 до 20 дней. За лето Клубом проводится от 3 до 5 экспедиционных выездов.

Руководит жизнью клуба ежегодно избираемый Совет, в который входят ребята, прошедшие два года обучения в Клубе. Традиционными стали «клубные вечера», посвященные: началу учебного года, дню рождения В.А. Обручева (10 октября), дню рождения клуба (3 ноября), Дню геолога (начало апреля). На вечерах организуется игры, конкурсы и творческие выступления кружковцев. Кроме того, по субботам в клубе проводятся геологические тематические вечера, встречи с учеными.

Во время осенних каникул клуб проводит лагерьный сбор, который позволяет адаптировать новичков в клубной среде и задать положительный настрой деятельности всему коллективу на весь учебный год.

Одним из важнейших направлений работы Клуба является индивидуальная учебно-исследовательская деятельность школьников. Как правило, она начинается с написания реферативной работы по одному из разделов геологических знаний. В основе работ старших школьников лежат материалы, которые собираются кружковцами во время летних экспедиции, либо предоставленные научными руководителями работы. Результаты, получаемые в итоге, часто представляют научный интерес.

Итогом учебно-исследовательской деятельности школьников КЮГ является представление работы на олимпиаду или конференцию, проводимых во дворце или в других городах.

С 1979 года Клуб юных геологов совместно с геологическим факультетом СПбГУ ежегодно проводит городскую открытую олимпиаду по геологии. В ней традиционно участвуют не только Санкт-Петербургские школьники 5-11 классов, но и ребята из многих регионов России и стран СНГ.

Олимпиада проводится в два тура: I тур - заочный. Участники олимпиады пишут реферат или учебно-исследовательскую работу на любую интересующую их тему. Работы проверяет и рецензирует жюри, составленное из педагогов клуба, преподавателей геологического факультета СПбГУ и Горного института, научных сотрудников ВСЕГЕИ. 2 тур – очный и включает собеседование по письменным работам и соревнование по тематическим геологическим станциям.

По итогам олимпиады авторы лучших письменных работ и ребята, показавшие высокий уровень знаний на станциях, награждаются похвальными листами и подарками. Победители олимпиады выявляются по результатам двух туров. Они награждаются дипломами олимпиады и призами. Победители олимпиады - учащиеся 11 класса (ежегодно это 5-6 человек), зачисляются на первый курс геологического факультета СПбГУ без вступительных экзаменов.

В олимпиаде 2001 года участвовало 192 школьника из 19 городов России и Украины. По итогам олимпиады педагогами клуба подготовлен и выпущен сборник «Материалы городской открытой олимпиады школьников по геологии» в который вошли тезисы лучших учебно – исследовательских работ и методическое пособие «Как выполнить и оформить письменную работу на олимпиаду по геологии».

ОСОБЕННОСТИ КУРСА «ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ» ДЛЯ СИСТЕМЫ ДОВУЗОВСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КЛУБЕ ЮНЫХ ГЕОЛОГОВ СПбГДТЮ.

Беляев А.М (СПбГУ, Санкт – Петербург)

С месторождениями полезных ископаемых, рудами, и рудными минералами школьники знакомятся во время летних экспедиций Клуба в различные регионы России такие как Карелия, Кольский полуостров, Крым, Кавказ, Поволжье, Ленинградская, Новгородская и Псковская области. Кроме того, в Клубе имеются коллекции руд и рудных минералов, привезенных школьниками из летних экспедиций и подаренные клубу его выпускниками и геологами различных организаций. Имеется также литература по некоторым месторождениям, в основном подаренная Клубу его выпускниками.

Цель курса «Полезные ископаемые с основами экологической геологии» познакомить старших школьников Клуба юных геологов с основами учения о полезных ископаемых, расширить их представления о минерально-сырьевых и энергетических ресурсах литосферы, необходимых для жизни и деятельности человеческого общества, повысить уровень геологического образования школьников, для подготовки их к профессиональному образованию в вузах и техникумах геологического и естественнонаучного профиля. В задачи курса входит: знакомство ребят с основными рудами и рудными минералами, получение общих представлений о типах месторождений минерального сырья, освоение практических навыков определения руд и рудных минералов, знакомство с экологическими проблемами воздействия добываемых химических элементов и их соединений на окружающую среду и человека.

Вместе с тем, изложение курса не является повторением или сокращенным вариантом университетского курса «учение о полезных ископаемых». Практика показала, что систематическое изложение сложных профессиональных курсов для школьников невозможно и не желательно. Упрощение курсов также может иметь негативные последствия в основном для тех школьников, которые в дальнейшем попадут в систему вузовского геологического образования. Естественно, что на фоне студенческой среды выпускники клуба имеют дополнительные, часто хорошо закрепленные геологические

знания. Вместе с тем, эти знания, по сравнению с систематическим изложением геологических дисциплин, является относительно поверхностными, но, иногда, воспринимаются некоторыми выпускниками клуба как достаточные, что вредит их дальнейшему обучению. Поэтому, курс построен таким образом, чтобы не превосходить и не повторять знания, которые могут быть получены выпускниками в системе вузовского или технического геологического образования. Однако не все выпускники клуба связывают свою жизнь с геологией. Для таких ребят важно иметь наиболее общие базовые геологические знания, способствующие их интеллектуальному воспитанию, развитию экологического мышления, формированию бережного отношения к окружающей природе, пониманию необходимости рационального использования минеральных ресурсов.

Введение экологического компонента в состав этого курса представляется совершенно естественным. По разным оценкам сегодня в среднем на каждого жителя планеты в год добывается от 20 до 45 т сырья, которое перерабатывается в продукты потребления на 2-10%, все остальное идет в отходы. Непосредственная отработка месторождений связана не только с извлечением на поверхность земли больших масс горных пород (отчуждающих значительные территории) но и с загрязнением вредными компонентами окружающей среды. Для многих горнодобывающих регионов остро стоит вопрос ликвидации последствий геологической деятельности: рекультивации открытых карьеров, горных выработок, шахт, скважин, подземных резервуаров газовых и нефтяных месторождений.

Нынешнему поколению придется лицом к лицу столкнуться с дефицитом для большинства металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых. При этом, по некоторым видам сырья обеспеченность России ниже общемировой.

Таким образом, содержание курса «Полезные ископаемые с основами экологической геологии» в системе довузовского геологического образования должно способствовать усвоению аналогичных курсов в системе высшего образования, не подменяя и не повторяя их.

ЛЕТНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ В СИСТЕМЕ ДОВУЗОВСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КЛУБЕ ЮНЫХ ГЕОЛОГОВ СПбГДТЮ.

**Ермош Н.Г. (СПбГДТЮ, Санкт – Петербург),
Беляев А.М., Снигиревский С.М. (СПбГУ, Санкт – Петербург)**

География летних экспедиций Клуба весьма обширна и включает такие регионы как Карелия, Кольский полуостров, Крым, Кавказ, Поволжье, Ленинградскую, Новгородскую и Псковскую области. В истории клуба были также экспедиции по Средней Азии, Забайкалью, Приморью и Камчатке.

Летние экспедиции рассматриваются в Клубе как продолжение учебного процесса и носят учебно-экскурсионный характер. Задачи экспедиционных выездов заключаются в следующем:

-закрепление на практике полученных в Клубе геологических знаний

-знакомство с интересными геологическими объектами

-приобретение школьниками навыков полевых геологических исследований

-сбор материала для учебно-исследовательских работ

-приобретение школьниками навыков самообслуживания и взаимодействия в коллективе.

Выбор посещаемых геологических объектов и продолжительность выездов зависят от возраста школьников и уровня их геологической подготовки. Экспедиционные группы, как правило, формируются на конкурсной основе из учащихся нескольких кружков. Продолжительность летних экспедиций от 7 до 20 дней. За лето Клубом проводится от 3 до 5 экспедиционных выездов.

В организации и проведении экспедиционных выездов можно выделить несколько последовательных этапов: подготовительный, собственно экспедиционный, итоговый.

Подготовительный этап начинается с конца апреля. В этот период формируется состав экспедиционных групп на конкурсной основе. При этом учитываются степень активности кружковца в клубной работе, результаты, показанные им на городской геологической олимпиаде, рекомендация руководителя кружка и медицинский допуск.

С экспедиционной группой проводится серия теоретических и практических занятий по геологическому строению, минералам, породам, ископаемой фауне района экспедиции. Занятия проходят на базе клуба, кафедр геологического факультета университета и музея ВСЕГЕИ. Занятия ведут педагоги клуба. При необходимости приглашаются также специалисты – геологи, знающие район поездки. Школьники получают также небольшие индивидуальные задания по сбору дополнительной информации по истории района и др. Всю информацию школьники фиксируют в специальных тетрадях, которые продолжают вести на камеральных занятиях во время экспедиции.

Обязательный элемент подготовки – инструктаж по технике безопасности, после которого проводится контрольное тестирование.

Перед поездкой также проходит формирование бригад по 4-6 человек; выбираются ответственные за клубную коллекцию, дневник дежурного наблюдателя и т. д.

Экспедиционный этап. Вся работа в экспедиции ведется по бригадам. Согласно расписанию бригады каждый день выполняют обязанности: дежурных по кухне, летописцев, ведущих дневник дежурного наблюдателя, затейников, готовящих творческое освещение итогов дня, а также викторины, конкурсы, программу вечернего костра и т.д., геологов, собирающих и фиксирующих всю геологическую информацию, полученную за день.

В первой половине экспедиционного дня, как правило, проводятся геологические маршруты и экскурсии, во второй – камеральная обработка собранных материалов, обсуждение увиденного, лекции – беседы руководителей выезда. Каждый участник выезда определяет и описывает все собранные за день образцы. Если маршруты длительные и сложные, для камеральной обработки материалов периодически выделяются отдельные дни.

Итоги дня подводятся на вечернем «огоньке» - заслушиваются тексты, подготовленные бригадами, проводятся творческие игры, каждый оценивает прошедший день.

В последние дни выезда участники пишут полевой отчет и сдают зачет.

Итоговый этап заключается в обработке привезенных материалов. В это время выполняется комплекс следующих работ:

- К началу учебного года участники экспедиции оформляют фотогазету и витрину с образцами в музее клуба.

- Готовят творческий отчет об экспедиции и выступают с ним на вечере, посвященном дню рождения Клуба 3 ноября.

- На основе полевого отчета, обработки собранных образцов, литературных материалов и фотографий оформляют полный отчет об экспедиции, который поступает на хранение в архив Клуба.

- В середине учебного года проводят клубный вечер, посвященный рассказу об экспедиции.

- В течение учебного года пишут индивидуальные учебно-исследовательские работы на основе собранного материала и представляют их на городскую геологическую олимпиаду.

Эффективность экспедиции оценивается по

- наблюдению поведения ребят во время экспедиции

- обсуждению итогов дня на вечернем «огоньке»

- результатам анкетирования, проводящегося в конце экспедиции

- итогам экспедиционного зачета

- результатам учебно-исследовательской деятельности участников выезда.