

УДК 373

ПРОЕКТНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ ПО ГЕОГРАФИИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

ВОЛКОВА Ирина Сергеевна,

кандидат географических наук, доцент кафедры географии и туризма;

СУРНИН Алексей Яковлевич,

магистрант,

директор, учитель географии,

МБОУ «Нагольненская СОШ»,

Ростовская область,

Воронежский государственный педагогический университет

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена актуальным проблемам организации, проведения проектной и научно-исследовательской деятельности по географии обучающимися в условиях сельской школы. Выявлены некоторые перспективные направления данных видов работ. Проанализирован опыт учителей географии одной из сельских школ Миллеровского района Ростовской области.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проект, научно-исследовательская деятельность, обучающиеся, сельская школа, учитель географии.

PROJECT AND RESEARCH ACTIVITIES OF STUDENTS ON GEOGRAPHY IN RURAL SCHOOL

VOLKOVA I. S.,

Cand. Geogr. Sci., Docent of the Department of Geography and Tourism;

SURNIN A. Y.,

Master Student,

Director, Geography Teacher of Nagolnenskaya Secondary Comprehensive School,

Rostov Region,

Voronezh State Pedagogical University

ABSTRACT. The article is devoted to actual problems of organization, carrying out of students' project and research activities on geography in rural school. Some perspective directions of these types of activities are revealed. The experience of geography teachers of rural school in Millerovsky district of Rostov region is analyzed.

KEY WORDS: project, research activities, students, rural school, geography teacher.

Особенности сельской школы обуславливают наличие дополнительных требований к географическому образованию школьников. Анализ специфики обучения в сельских школах проведен в работах Е.В. Ильина, В.И. Семенова, Е.В. Щербакова, М.И. Зайкина, А.Б. Вифлеемского и др. Благодаря их исследованиям появился термин «сельская образовательная среда». К ее особенностям относят: влияние сельскохозяйственного производства, близость к природе, воспитание хозяина земли. Кроме того, еще добавляются: малочисленность детского и педагогического коллектива в школах; явный недостаток в апробированных методиках проведения исследований по географии школьниками; нехватка учебно-методической литературы по изучению географии родного края. Все это влияет на содержание, характер исследовательской работы учеников при обучении географии [1].

Рассмотрим возможности организации, проведения проектной и исследовательской работы учащихся в условиях сельской школы. Для примера нами взят опыт учителей МБОУ «Нагольненская СОШ» Миллеровского района Ростовской области. Обращение к данному опыту неслучайно, так как один из авторов статьи работает учителем географии и является директором этого образовательного

учреждения. Приведем краткую информацию о районе и школе.

Миллеровский район расположен на крайнем северо-западе Ростовской области на границе с Украиной. Соседское положение способствует выходу местных товаров на украинские рынки. Район пересекает автотрасса М-4 «Дон». Миллерово – крупнейший железнодорожный узел. Административный центр района считается самым северным городом области и Южного федерального округа. На конец 2018/19 учебного года в районе функционировало 29 общеобразовательных школ.

Слобода Нижненагольная входит в состав Волошинского сельского поселения. Оба населенных пункта известны со второй половины XVIII века. Ежегодно четвертое ноября отмечается как день основания Нижненагольной. Численность населения слободы составляет 738 чел. Из них детей дошкольного возраста – 53 чел., учащихся – 77 чел. (по данным на 01.01. 2017 г.) [2]. Однако количество жителей с каждым годом неуклонно сокращается. Хозяйственная специализация слободы связана с растениеводством. Нижненагольная находится по автотрассе в 9 км от Волошино и в трех часах от г. Ростова-на-Дону. Как видно, ученики сл. Нижненагольная имеют близкий доступ к научным, образовательным, культурным и спортивным центрам области. Перевозки осуществляются благодаря наличию в местной школе двух автобусов с общим числом посадочных мест на 44 человека. Благоприятно также для транспортных перевозок то, что

географически Нагольненская СОШ расположена в самом центре слободы.

Нагольненской СОШ почти полвека. Основана она в 1973 году. В настоящее время в ней учится 101 чел. В старших классах еще обучаются ребята из соседней слободы Нижнекамьшинки, что расположена в 25 км. Параллельных классов в школе нет. В классе насчитывается от пяти до десяти школьников. Школа работает в одну смену. Учительский коллектив состоит из 21 человека со средним специальным и высшим профессиональным образованием.

Школа активно занимается военно-патриотическим воспитанием обучающихся. В слободе в 1988 году был открыт мемориал воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Имеется в школе музейный уголок казачьего быта.

Материально-техническое обеспечение школы составляет 100%. Двенадцать кабинетов имеют интерактивные доски с проекторами, а также ноутбуки. В них есть прямой выход в Интернет. Кабинет географии, помимо этого, оборудован физическими и политическими глобусами, наборами новых настенных карт по каждому курсу географии. Функционирует метеоплощадка. Активно для урочной и внеурочной работы используется пришкольный участок. Кабинеты биологии, химии и физики оснащены лабораторным оборудованием. Следовательно, в школе имеются большие возможности для осуществления учебной, научно-исследовательской и проектной деятельности. В этом направлении по

итогах прошедшего учебного года достигнуты хорошие результаты. Так, двое учеников на районных соревнованиях по биологии и химии завоевали второе места.

Учителя географии Нагольненской СОШ в настоящее время заняты отработкой навыков по организации и проведению со школьниками проектной, учебной исследовательской работы. Такие работы практикуются учителями во всех курсах школьной географии. Обучающимися воспринимаются они очень хорошо. Отметим, важным фактором, влияющим на высокую результативность работ, является небольшое количество учащихся в классе. Учителя наблюдают, что такие работы заметно повышают познавательную активность учеников. Повышается прочность знаний. Также исследовательская деятельность способствует проявлению у школьников инициативы по созданию новых проектов. Ученики сами организуют поиск практического применения выполненных работ для условий сельской местности. Примерами тем проектов с краеведческой направленностью, предлагаемых для учеников 5-6 классов, могут служить: «Вода – основное богатство природы Миллеровского района», «Красная книга Ростовской области – сигнал тревоги», «Географический образ слободы Нижненагольной в названии ее улиц», «Исследование снежного покрова на пришкольном участке». Результаты проведенных исследований докладываются на уроках, заседаниях географического кружка и на внутришкольных конференциях (рис. 1).

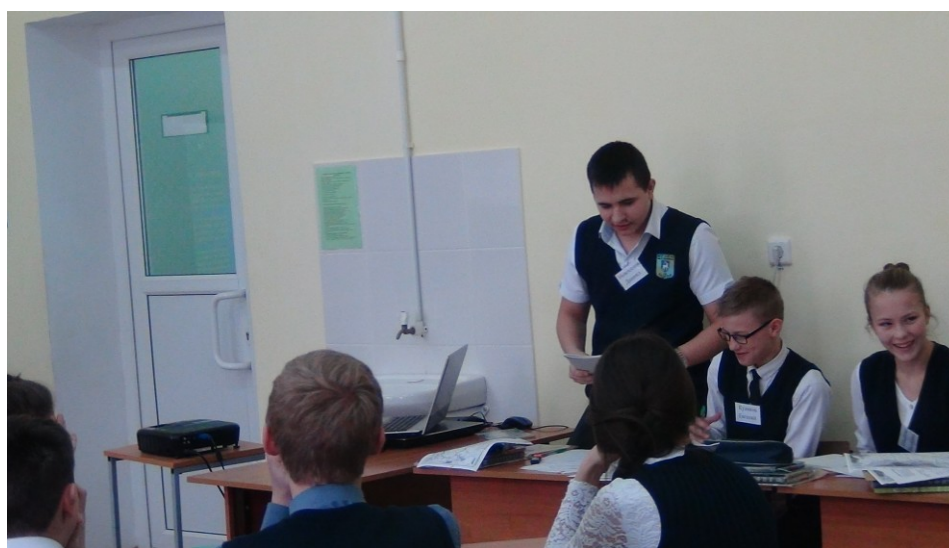


Рис. 1 – Нагольненская СОШ. Жюри учащихся общешкольной конференции подводит итоги научно-исследовательской работы за 2018/19 учебный год

Ученики большой интерес проявляют к урокам с элементами проектирования. Например, в 5 классе при изучении раздела «Литосфера» (линия учебников О.А. Климановой) предлагается выполнение группового исследовательского проекта «Путешествие в мир камней». Руководителем проекта является учитель географии А.Я. Сурнин. На этапе поиска проблемного поля проекта преподавателями изучался опыт учителей нашей страны [4]. Остановимся на некоторых ключевых моментах данного проекта.

Фрагменты проекта «Путешествие в мир камней»

Фрагмент № 1

Введение

Камни в нашей слободе встречаются везде. Почему и в окрестностях слободы камни находятся

повсеместно? Не понятно: в наших краях нет гор, морей, тогда откуда и как камни появились у нас? И еще. Не трудно заметить, что камни разные. А почему они не похожи друг на друга? Мы заинтересовались: как камни образуются? Зачем местные жители издавна их использовали?

Цель исследования: выявить историю образования, определить свойства камней и историю использование их человеком.

Задачи исследования:

1. Найти и проанализировать литературные источники, интернет-ресурсы по исследуемой теме.
2. Рассмотреть гипотезы о происхождении камней и их названий.

3. Охарактеризовать свойства камней и их классификацию.

4. Раскрыть отличия минералов от горных пород.

5. Познакомиться с информацией о том, как местные люди используют камни.

Гипотеза исследования

Мы предполагаем:

1) камни, встречающиеся в нашей местности, обладают разными свойствами;

2) камни в нашем крае и магматического, и осадочного происхождения;

3) местные жители знали и издавна использовали свойства камней для разных целей.

Методы исследования:

- наблюдение;
- полевых исследований;
- описание;
- картографический метод;
- метод эксперимента;
- сравнительно-географический;
- исторический метод.

Фрагмент № 2

Ход исследования

1. По литературным и интернет-источникам ученики дают краткое описание самым распространенным в крае горным породам: мел, песчаник, глина, известняк, каменный уголь, гранит. Большое внимание в описании уделяется их использованию местными жителями. Например, описание известняка один из участников проекта заканчивает так: «С известняком познакомился дома. Родители его разварили, для получения известки. Известкой у нас до сих пор белят хаты изнутри или снаружи».

По итогам описания оформляется схема «Классификация местных горных пород по происхожде-

нию». В ней выделяются магматические, осадочные и метаморфические группы пород. По каждой группе приводятся примеры пород. Наиболее представительной для природных условий слободы Нижненагольной является группа осадочных пород. Фиксируется в схеме ее подразделение на обломочные (песчаник, глина, галька, гравий) и органические (мел, известняк, уголь) породы.

Для проведения исследования, презентации результатов проекта ребята под руководством учителя собирают коллекции пород, делают их фото и фотографируют места, где они встречаются за околицей слободы (рис. 2). Особое внимание уделяется описанию экологических условий залегания пород и условий их добычи в карьерах. Полученные материалы картографируются.

2. Выявление свойств камней проводится в классе с помощью метода эксперимента. Для данной цели проводятся опыты с горными породами (таблица 1).

Не останавливаясь на ходе и содержании всех опытов по изучению горных пород, приведем один пример. Доступным для пятиклассников является эксперимент по теме «Образование осадочных горных пород». Для этого в стеклянную банку укладывают одинаковые по высоте слои песка, гальки, глины. Все заливается водой и хорошо встряхивается. Несколько дней банку не трогают. Со временем породы в банке отслаиваются. Полученные результаты зарисовываются и анализируются.

По содержанию приведенных выше фрагментов проекта «Путешествие в мир камней» можно сделать ряд выводов. Во время выполнения данного проекта у пятиклассников формируются исследовательские компетенции.

Таблица 1 – Перечень опытов по изучению горных пород

1	Цвет	6	Температура
2	Форма	7	Плотность
3	Размер	8	Плаваемость
4	Характер поверхности	9	Магнетизм
5	Вес	10	Электропроводность

Ценно, что они приобретают навыки полевых исследований. Школьники обогащаются умениями не только проводить опыты по исследованию свойств горных пород, но и навыки по анализу полученных результатов. У ребят развивается креативное мышление, например, как более эффективно применять в сельской местности итоги своего исследования.

Направление проектной деятельности «Путешествие в мир камней» требует своего дальнейшего развития. Так, можно организовать с пятиклассниками исследование одной из самых распространенных горных пород Ростовской области – мела. Проект под условным названием «Тайны школьного мела» предполагает исследование по вопросам: происхождение мела, состав и свойства мела, использование мела человеком. Важно в проекте запланировать как теоретические, так и практические работы (опыты, составление карт). При выполнении проекта следует уточнить, что мел в фабричной упаковке, созданный на производстве для школы, это не природный мел. Его называют «писчий мел». Получают писчий мел из гипса, к нему добавляют клеящие вещества, пигменты и масла. Все это

улучшает качество мела. Мел, взятый непосредственно из природных отложений или местного карьера, представляет интерес для проведения предлагаемого исследования.

Другим направлением продолжения проектной деятельности «Путешествие в мир камней» может стать разработка проектов по составлению геологических игр, викторин, квестов для школьников разного возраста. Например, проект «Комплект игр "Классификация, свойства и применение горных пород Ростовской области"» или проект «Игра-квест "Знатоки геологии родного края"».

В Нагольненской СОШ учителями географии накоплен пока небольшой опыт по организации и проведению научно-исследовательской работы школьников. В течение нескольких лет совместно с учащимися был разработан и успешно защищен ряд исследований. Среди них – «Исследование почвы на пришкольном участке». Анализ литературных и интернет-источников выявил, что эта тема – одна из самых востребованных для осуществления исследовательских работ обучающихся в сельских школах нашей страны [3].



Рис. 2 – Члены географического кружка Нагольненской СОШ вместе с учителем географии А.Я. Сурниным направляются на сбор коллекций горных пород

Пришкольный участок Нагольненской СОШ расположен непосредственно рядом со зданием школы. Особенностью физико-географического его макрорасположения, как и всей Ростовской области, является приуроченность к зоне рискованного земледелия. Так, на широте г. Миллерово летние среднемесячные температуры составляют около $+22^{\circ}\text{C}$. Осадков может не быть 1,5–2 месяца. Если они есть, то носят кратковременный, ливневый характер, сопровождаются грозами и выпадением града. Такие условия приводят к дефициту влаги и к низкому показателю коэффициента увлажнения. Территория подвержена стихийным бедствиям: засуха, суховеи, сильная жара, пыльные бури. Климат, наряду с материнской породой и рельефом сформировали и продолжают формировать почвы. Усиливается роль антропогенного фактора. Влияние рассмотренных и других факторов сказывается на особенностях работы в открытом грунте на пришкольном участке. Вносят они коррективы в проведение опытов.

Интерес к проекту «Исследование почвы на пришкольном участке» связан с тем, что он предполагает знание учениками географии, химии, биологии, экологии, а также основ сельского хозяйства, почвоведения, метеорологии. В Нагольненской СОШ данный проект рассчитан на два года. Руководителем проекта является учитель географии А.Я. Сурнин.

Первый год посвящен и теоретическим вопросам почвоведения, и опытам по изучению механического состава, режима почв, животных в ней обитающих. Выполняют эту часть школьники 5-7 классов. Старшеклассники на следующий год продолжают, исследуя химический состав почв, особенности их экологического состояния. Также они наблюдают за развитием, состоянием цветочных и овощных куль-

тур, посаженных в разные почвы. Составляют рекомендации по дальнейшей организации земельной площади пришкольного участка, по расположению на нем отдельных видов растений. Разрабатывают предложения по улучшению состояния почвы.

Выполнение проекта «Исследование почвы на пришкольном участке» предполагает применение школьниками научных методов: наблюдения; полевых исследований; сравнительно-географического; метода эксперимента; профильного метода; метода учета урожая.

Опытно-исследовательская работа на пришкольном участке – не только поиск нового, но и большой ручной труд. В связи с чем от учащихся ожидается исполнительность, настойчивость, а также проявление культуры умственного труда. Обиженный пришкольный участок развивает в школьниках эстетические чувства, любовь к родному краю, к сельскохозяйственному труду. У ребят, участвующих в выполнении исследования, формируется несколько компетенций: ценностно-смысловые, учебно-познавательные, общекультурные, социально-трудовые и личностного самосовершенствования.

Таким образом, Нагольненская СОШ, стремясь приобщить школьников к культуре научных исследований, пытается соответствовать сельской школе современного инновационного типа. Это школа, где будет создана среда для раскрытия потенциала и самореализации личности каждого обучающихся.

Выполненное нами исследование не исчерпывает решения проблемы формирования исследовательских компетенций учащихся сельской местности средствами предмета «география». Так, дальнейшего изучения требует вопрос углубления профильности исследовательских заданий в связи с профиориентациями.



Рис. 3 – Нагольненская СОШ. Отчет участников проекта «Исследование почвы на пришкольном участке» (руководитель – учитель географии А.Я. Сурнин)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ерохина, Н.Н. Исследовательская деятельность школьников при обучении географии в условиях сельской школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 [Текст] / Н.Н. Ерохина. – СПб., 2008. – 19 с.
2. Официальный сайт муниципального образования «Волошинское сельское поселение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://voloshinskoe.ru/>.
3. Исаев, М.М. Изучение почвы пришкольного участка [Электронный ресурс] / М.М. Исаев. – Режим доступа: <https://school-science.ru/2/13/31253>.
4. Кочеткова, И.В. Тематический проект «Эти удивительные камни» [Электронный ресурс] / И.В. Кочеткова. – Режим доступа: <https://ifase.ru/the-cervical-canal/>.