КАФЕДРА ЕНО ГАОУ ДПО «СарИПКиПРО»

Региональный интернет - конкурс учителей естественнонаучного направления и начальных классов «Педагогическое мастерство»

 **Географические навыки в исследовательской деятельности.**

(статья)

Номинация №2: «Классное внеклассное!" (внеучебное занятие)

Автор: Кильдякова Айгуль Максутовна,

учитель географии

ОПФ МОУ «СОШ №1 р.п. Татищево»

 в д. Македоновка,

д. Македоновка, Татищевский район,

Саратовская область

2013г.

*Теория без практики*

*и практика без теории есть ничто.*

**Протагор**

Одна из основных частей Федерального государственного образовательного стандарта-требования к результатам освоения основной образовательной программы, которые устанавливаются на трёх уровнях: личностном, метапредметном и предметном. Это означает, что достижение образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС подразумевает, кроме освоения учебной программы развития универсальных учебных действий (личностных, коммуникативных, регулятивных, познавательных), а в её рамках - и развитие читательской компетенции, и совершенствование навыков работы с информацией, и приобретение опыта проектно-исследовательской деятельности. Как особая форма учебной работы для эффективного освоения предметной и междисциплинарных программ особенно ценна проектная деятельность[[1]](#footnote-2).

Успех обучения во многом зависит не только от выбора эффективных методов и форм обучения в классе на уроке, но и от организации внеурочной работы по предмету. В рамках урока трудно организовать и провести серию практических работ на местности, сделать это во внеурочное время гораздо проще.

Как показывает практика, метод проектов находит эффективную реализацию во внеклассной и внешкольной работе. Внеклассная работа по географии, осуществляемая в разнообразных формах (кружок, конференция, экспедиция и т.д.), максимально приспособлена к индивидуальным запросам школьников.

Особенность метода проектов во внеклассной работе по географии также в том, что ученики в большей мере включаются в многообразие видов деятельности- учебную, игровую, трудовую, исследовательскую и т.д. Реализация метода проектов во внеклассной работе по географии позволяет включаться в реальную практическую деятельность в своей местности. Использование метода проектов во внеклассной работе органически связывает теорию и практику, что имеет важное значение для профессионального самоопределения обучающихся.

Одним из вариантов проектного метода, имеющего большое значение при изучении географии и экологии, является полевое исследование.

Главная ценность полевых исследований состоит в том, что они представляют собой пример организации исследовательской деятельности для учащихся, отличающихся повышенной потребностью в самостоятельном открытии и изучении закономерностей и явлений окружающего мира, участвуют в формировании научной картины мира.

Полевые исследования - это реальная возможность соединить теоретические знания с практическими умениями и навыками.

Поэтому в своей работе я по мере возможности стараюсь применять метод проектов, в частности исследовательскую деятельность. Как говорилось выше применять этот метод затруднительно в урочные часы, поэтому в этом 2013-2014 учебном году мне выделили один час в неделю на кружковую работу, что значительно облегчило задачу. Данный кружок «Родничок» имеет эколого-географическую направленность. Что является на данный момент актуальным. Так как, в государственной политике в области экологического развития России на период до 2030 года включены вопросы формирования экологической культуры, экологического образования и воспитания в государственной, федеральной и региональной программах[[2]](#footnote-3). А 2013 год указом Президента Российской Федерации (№1157 от 10 августа 2012г.) объявлен Годом охраны окружающей среды.

При осуществлении исследовательской деятельности посредством занятий кружка, появилось возможность отработать с учащимися практические географические навыки, а также проводить некоторую краеведческую работу.

Изучая темы «План и карта», «Литосфера» учащиеся знакомятся с формами рельефа земной поверхности. Во внеурочной же деятельности по данной теме путём полевого исследования мы провели работу по комплексному описанию оврага, который находится непосредственно в нашей деревне.

На подготовительном этапе школьники под руководством учителя определили цель и задачи предстоящего полевого исследования, составили план проведения исследования на местности, составили список необходимого оборудования (нивелир, эклиметр, рулетка, компас, планшет, карандаши, GPS-навигатор), собрали и изучили необходимую информацию, определили наиболее приемлемые методы изучения оврага (Приложение №1).

На следующем этапе, полевом, проводилась работа на местности, где непосредственно и отрабатывались географические практические навыки. Так географическое положение, координаты, морфометрические характеристики: протяжённость, ширина, крутизна склонов оврага определяли различными методами. Координаты определили с помощью GPS-навигатора, протяжённость определили при дешифрировании[[3]](#footnote-4) космического снимка, высоту склонов - нивелированием, ширину полевым способом (Приложение 2), крутизну склонов при помощи эклиметра - прибором для измерения углов наклона на местности (Приложение3), который сделали сами из обыкновенного транспортира. Для документального подтверждения делались необходимые фотоснимки. Описание растительного сообщества оврага особых затруднений у учащихся не вызвало, т.к. они являются сельскими жителями и им знакомы большинство растений, те же растения, которые не смогли назвать, определили с помощью атласа-определителя. Затем собрали материал для гербария.

Таким образом, при данном исследовании ученики на практике применили методы описания оврага и получили следующие географические навыки:

* нивелирование склонов;
* дешифрирование космического снимка;
* ориентирование на местности;
* измерение крутизны склонов;
* работа с GPS-навигатором;
* оформление гербария;
* поиск информации;
* навыки ведения дневника полевого исследования.

На заключительном этапе ученики сделали анализ и обобщение, собранных полевых исследований и взятых из литературных источников. На основе данных материалов оформили творческий отчёт в виде следующей статьи.

КАМЕННЫЙ ОВРАГ

*Петрова М.А., Романцов М.А., Габер Т.В., обучающиеся 6 класса*

*Обособленное подразделение филиал муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №1 р.п. Татищево» в д. Македоновка, д. Македоновка, Татищевского района, Саратовской области*

*Научный руководитель-учитель географии 1категории А.М. Кильдякова*

На уроках географического краеведения и на занятиях в эколого-географическом кружке «Родничок», изучая тему «Рельеф» мы узнали о воздействии внешних (экзогенных) процессов на формирование рельефа земной поверхности.

Водная эрозия, интенсивное ведение сельхозпроизводства с нарушением агротехнических приёмов приводит к развитию овражно-балочной системы. Это ведёт к деградации гумусного горизонта, снижению естественного плодородия самых ценных чернозёмных земель, основные массивы которых находятся в Западном регионе области, куда входит и наш Татищевский район. Почти весь правый берег Волги характеризуется оврагами и оползнями. Эта экологическая проблема стала актуальной и для нас, т.к. в нашей деревне также имеется овраг.

Овраг - это линейно вытянутая рытвина с крутыми, незадернованными склонами.[[4]](#footnote-5) Самый интенсивный рост оврагов происходит в весеннее время, во время таяния снега и обильных дождей в летнее время. В засушливое лето рост оврагов происходит интенсивнее. Это связано с тем, что пересохшая почва оврагов не укреплённая корнями растений, при первых обильных дождях во многих местах обваливается.

 Но это всё теория, а как говорится в известной пословице «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Поэтому, посредством своего исследовательского проекта, мы решили выяснить, представляет ли собой опасность наш местный овраг, который и стал нашим объектом исследования.

Цель данной работы: провести исследование оврага, находящегося в пределах деревни Македоновка.

Задачи:

1. Изучить литературу по данной тематике.
2. Провести описание оврага по специальным методикам.
3. Провести обработку материалов данного исследования.
4. Сделать выводы и обобщения.

Результаты исследования.

Овраг, который местные жители называют Каменный, находится в южной стороне деревни Македоновка (рис.1) и разделяет улицу Молодёжная пополам (координаты: 51046.930/ с.ш., 45029.436/). Устье находится возле плотины непосредственно в самой деревне. Длина оврага 1545 м.



Рис.1 Космофотокарта д. Македоновка, Татищевский район, Саратовская область.

Склоны оврага пологие, но ближе к вершине становятся более крутыми (крутизна склона от 270 до 530). Путём нивелирования (рис.2) определили высоту склонов. Высота склонов увеличивается от устья к вершине и составляет примерно от 4,4м до 11,8 м. Левый склон более пологий.



Рис.2 Фото. Процесс нивелирования склонов оврага. Автор: Кильдякова А.М.

В средней части оврага имеется выход грунтовых вод - родник (рис.3).



Рис.3 Фото. Родник на дне Каменного оврага. Автор: Кильдякова А.М.

В южной части оврага имеются отложения опоки, а также встречается отдельными местами бурый железняк. Вероятно, поэтому овраг называют Каменным.

В настоящее время овраг превратился в заросшую балку с очень низкой степенью естественной обнажённости. Растительность оврага разнообразна. Травянистую растительность представляют такие виды, как мятлик, осот, клевер, земляника, ландыш и др., кустарники – ежевика, малина, шиповник, деревья – клён, берёза, осина, дуб.

Таким образом, на основании изложенных выше фактах можно сделать следующие выводы:

* Исследованный овраг можно считать сформировавшимся
* Причины образования данного оврага:
1. Наличие уклона в сторону деревни (плотины)
2. Наличие рыхлых пород, слагающих поверхность
3. Деятельность талых вод весной и обильных дождей летом
* Это зрелый овраг (балка), а значит опасаться его разрушительной деятельности уже не стоит.

На данный момент Каменный овраг для жителей деревни имеет свою хозяйственную значимость. По склонам и дну оврага имеются хорошие участки для покоса; летом пчеловоды рады разместить около оврага свои пасеки, они же пользуются родниковой водой; другие же жители с удовольствием собирают землянику, малину, ежевику, а ближе к осени и грибы.

Мы же решили вместе с руководителем кружка на основе материалов исследования разработать здесь маршрут учебно-познавательной экологической тропы, а для этого нам предстоит более подробно изучение данного оврага.

P.S. Проводя исследования Каменного оврага, мы обнаружили, что по левую сторону его начался процесс образовании нового оврага. Он возник на месте колеи (рис.4). Хотим обратить внимание на это местных властей. Ведь рядом, со всех сторон находятся их посевные поля, которым несёт угрозу данный растущий овраг. Хотя для них это пока ещё рытвина.



Рис.4 Фото. «Новый овраг?» Автор: Кильдякова А.М.

И в **заключение** надо сказать, что метод проектов и проектное обучение позволяют осуществлять взаимосвязь учебной и внеучебной работы, отходить от традиционного урока географии. Исследовательский проект по географии «исходит из самой жизни, из практического опыта» обучающихся, является для них личностно значимым и компетентностно значимым, стимулирует творчество, позволяет самостоятельно исследовать проблему от замысла до конечного продукта.

Работа над проектом стимулирует интерес к географии. Что решает и другую задачу- профессиональное ориентирование. Как ещё один итог данной работы учащиеся в кабинете географии оформили стенд «География в профессиях».

Библиографический список.

1. Внеурочная работа по географии/И.И. Баринова, Л.И. Елховская, В.В. Николина; под редакцией И.И. Бариновой.- М.: Просвещение, 1998.-157 с.: ил.
2. География. Проекты и творческие работы. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/В.В. Николина, Е.К. Липкина; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение».- М.: Просвещение, 2012.- 176 с.
3. География. Справочные материалы: Кн. для учащихся сред. и ст. возраста/А.М. Берлянт, В.П. Дронов, И.В. Душина и др.; Под ред. В.П. Максаковского.- М.: Просвещение, 1989.-400с.: ил., карт.
4. Географическое краеведение. Саратовская область. 6 класс. /Л.В. Макарцева - Саратов: Лицей, 2007.- 64с.
5. География Саратовской области. Учебник для 6, 9 кл./С.Г. Воскресенский, А.М. Дёмин, Л.В. Макарцева, А.В. Скляров, С.В. Уставщикова; Под ред. С.Г. Воскресенского.- Саратов: Регион. Приволж. из-во «Детская книга». 1997.- 224 с.
6. Географический справочник - <http://rui-tur.ru/>
7. Методические рекомендации по формированию практических навыков учащихся в курсе экологогеографического краеведения с учётом ФГОС: методическое пособие/ Е.Б. Бычкунова- Саратов: Новая книга, 2012г.- 188с.
8. Полевые практики по топографии, геоморфологии и гидрологии/О.Е. нестерова, В.К. Штырова, В.В. Копнина, Т.В. Горбовская.- Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2012.- 100 с.: ил.

*Приложение 1.*

**Методика описания оврага (балки)**

1. Географическое положение,
2. общее направление оврага,
3. количество вершин, которые являются началом оврага,
4. длина, глубина, ширина в вершине, в средней части, в устье,
5. форма склонов: крутые, пологие, вогнутые, террасовидные,
6. наличие воды в овраге,
7. тип оврага: линейный, разветвлённый, покрытый растительностью или роющий,
8. как происходит рост оврага,
9. наличие на дне оврага осыпей, обвалов, оползней,
10. зарисовать овраг, начертить его схематический план, сфотографировать.

*Приложение 2*

**Полевой метод определения ширины оврага.**

Определите ширину оврага с помощью травинки: а) у вершины; б) около устья оврага; в) у одного из отвершек. Для этого: а) возьмите травинку на вытянутые руки; б) на противоположном берегу заметьте два предмета, расположенные недалеко друг от друга на бровке оврага; в) отметьте травинкой расстояние от одного предмета до другого (смотреть одним глазом); г) затем травинку сложите пополам; д) от точки, где вы находились, отходить до тех пор, пока половинка травинки не закроет расстояние между этими объектами; е) измерьте расстояние от места, где вы остановились, до того места, где вы стояли. Это расстояние будет равно ширине оврага.

*Приложение 3.*

**Самодельный эклиметр.**

Самодельный эклиметр можно выполнить с помощью простого транспортира. К полочке транспортира в центре (посредине) привязывают ниточку с грузиком и, переворачивая транспортир вверх полочкой, направляют ее ребро параллельно боковой поверхности ската. Ниточка с грузом отклоняется от деления 90° на шкале транспортира на угол, равный крутизне ската.

1. География. Проекты и творческие работы. 5-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/В.В. Николина, Е.К. Липкина; Рос. акад. наук, Рос. акад. Образования, изд-во «Просвещение».- М.: Просвещение, 2012.- 176 с. [↑](#footnote-ref-2)
2. Методические рекомендации по формированию практических навыков учащихся в курсе эколого-географического краеведения с учётом ФГОС: методическое пособие/Е.Б. Бычкунова- Саратов: Новая книга, 2012.- 188 с. [↑](#footnote-ref-3)
3. Дешифрирование-метод исследования территорий, объектов, явлений на земной поверхности по их изображениям на аэро- и космических снимках. /Полевые практики по топографии, геоморфологии и гидрологии/О.Е.Нестерова, В.К. Штырова, В.В. Копнина, Т.В. Горбовская-саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2012.-100 с.:ил./ [↑](#footnote-ref-4)
4. География. Справочные материалы/под редакцией члена – коресспондента ПН СССР В.П. Максаковского, Москва, «Просвещение», 1989 [↑](#footnote-ref-5)