

## ПРОВЕДЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С УЧАЩИМИСЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

© 2019 Р.З. Хизбуллина, И.Ф. Адельмурзина, М.С. Якимов, И.Р. Гиззатуллин

*Хизбуллина Резеда Зиязетдиновна, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической географии, картографии и геодезии. E-mail: [hizbullina@yandex.ru](mailto:hizbullina@yandex.ru)*

*Адельмурзина Ильгиза Фиркатовна, старший преподаватель кафедры физической географии, картографии и геодезии. E-mail: [adelmurzina.i@yandex.ru](mailto:adelmurzina.i@yandex.ru)*

*Якимов Михаил Сергеевич, аспирант кафедры физической географии, картографии и геодезии.*

*E-mail: [miha.yakimov@gmail.com](mailto:miha.yakimov@gmail.com)*

*Гиззатуллин Ильвир Радикович, студент 4 курса кафедры физической географии, картографии и геодезии.*

*E-mail: [ilvir1001@mail.ru](mailto:ilvir1001@mail.ru)*

Башкирский государственный университет. Уфа, Республика Башкортостан, Россия

Статья поступила в редакцию 21.12.2018

В статье рассмотрена методика организации полевых исследований природных комплексов со школьниками. Также дается подробное обоснование необходимости формирования у современных обучающихся прикладных знаний. Полевое исследование с учащимися проводилось в 3 этапа: подготовительного, полевого и камерального. Во время подготовительного этапа у школьников укрепились предметные географические умения: особый акцент делался на формирование умений составлять характеристики природно-территориальных комплексов, читать и анализировать географические карты разных тематик, проводить наблюдения за природными объектами и процессами. Также производился сбор информации о территории исследования: анализировались данные из топографической карты, по которой были выбраны природно-территориальные комплексы для изучения на полевом этапе. Из Интернет-источников были найдены данные о погодных условиях, представителях животного мира и растительных сообществ. В ходе полевого этапа была организована поездка в д. Новоянтузово, были описаны 5 природно-территориальных комплексов. На заключительном этапе были сопоставлены данные полученные на первом и втором этапах нашего исследования, были приведены выводы. Организация такого рода деятельности с учащимися способствует проявлению у них самостоятельности, помогает реализовать на практике возможности каждого ученика показать себя и применить свой опыт.

*Ключевые слова:* полевое исследование учащихся, природно-территориальный комплекс, практическая работа на местности

*Введение.* Перемены, происходящие сегодня в обществе, требуют постоянного совершенствования образовательного пространства. Образование детей является одним из общенациональных приоритетов. В связи с этим важным направлением работы учителя становится формирование практических знаний. Именно поэтому важно как можно раньше у учащихся формировать прикладные знания и целенаправленно работать с ними.

*Решение задачи формирования практических знаний у учащихся* может быть найдено в проведении выездных полевых исследований на местности, а также в правильном исполнении потенциальных возможностей школы, прежде всего, за счет внедрения в учебную практику современных информационных форм и методов обучения. Данные формы и методы способствуют развитию у каждого ученика самостоятельности, интеллектуальной активности, его духовному совершенст-

вованию и творческому саморазвитию.

*Полевые исследования* могут помочь формированию предметных (географических) умений, к ним относятся [1]:

- ✓ умение составлять географические характеристики исследуемых территорий;
- ✓ умение использовать статистические материалы для поиска, интерпретации и демонстрации различных географических данных;
- ✓ умения ориентироваться и проводить съемку участка на местности;
- ✓ умение проводить наблюдение в географической среде и фиксировать его результаты;
- ✓ умение читать и понимать географические карты различного содержания.

*Цель нашего исследования* – проведение полевых работ для развития у учащихся практических умений и закрепления теоретических знаний.

*Материалы и методы исследования.* В течение нескольких месяцев (с марта по май 2018 года)

нами проводилась экспериментальная работа по организации полевых исследований на местности на базе ЧОУ «Детская академия» г. Уфа.

**Задачи полевого исследования:** изучить природно-территориальный комплекс в условиях предложенной местности, установить взаимосвязи между элементами природы, продолжить формирование умений и навыков исследовательской работы в полевых условиях, показать красоту природы родного края.

**Оборудование:** блокноты, карандаши (простые и цветные), планшеты, транспортиры, линейки, компасы, барометры, термометры, гигрометры, растения из гербариев, рулетки, поплавки, мусорные мешки.

Наше полевое исследование с учащимися проходило в 3 этапа: 1) *Подготовительный этап.* На данном этапе происходил выбор места проведения полевого исследования, производился сбор различной информации о месте проведения, шла подготовка к полевому этапу. 2) *Полевой этап.* На данном этапе происходило прямое знакомство с исследуемой местностью, выбирались и описывались природные комплексы, изучаемой территории, производились замеры климатических условий местности. 3) *Камеральный этап.* Здесь производился анализ полученных данных, происходило сравнение данных об исследуемой территории, полученных в ходе подготовительного и полевого этапов исследования.

**Подготовительный этап.** Перед полевыми исследованиями нами была проведена следующая работа, включающая четыре раздела:

1. *Выбор исследуемой территории.* Для полевого исследования была выбрана территория близ д. Новоянтузово Бирского района Республики Башкортостан (рис. 1). Данная территория примечательна тем, что деревня расположена восточнее берега р. Белая, юго-западнее от д. Новоянтузово произрастают ольховые и ольхово-дубовые леса, северо-западнее растут березовые леса, также на севере деревни протекает небольшая речка, присутствует родник. Севернее деревни на вершине холма учащиеся могут увидеть защитные лесополосы, сберегающие холм от оврагов. От д. Новоянтузово идет грунтовая дорога в д. Новоельдяково, если ехать на север по данной дороге, то примерно через 5,8 км можно увидеть овраг. Именно разнообразие природных комплексов данной территории определило выбор нами ее для полевого исследования.

2. *Сбор информации о территории исследования.* Этот этап помог учащимся глубже проникнуть в теорию и познакомиться с последними достижениями науки в области географии. Каждый ученик самостоятельно искал географическую информацию о местности, используя различную научную литературу, географические карты (рис. 2), а также информацию из сети Интернет.

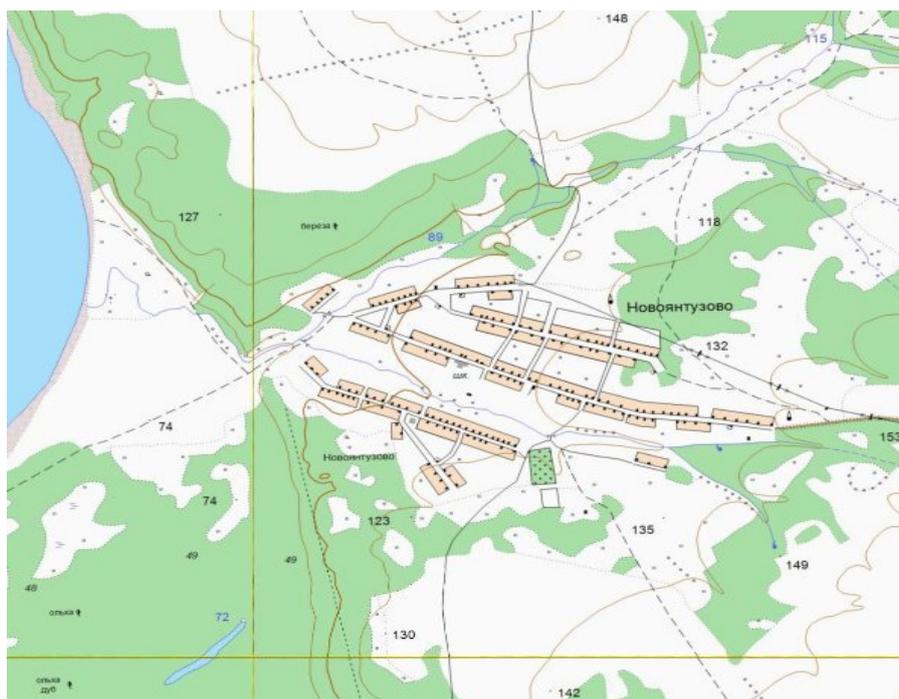
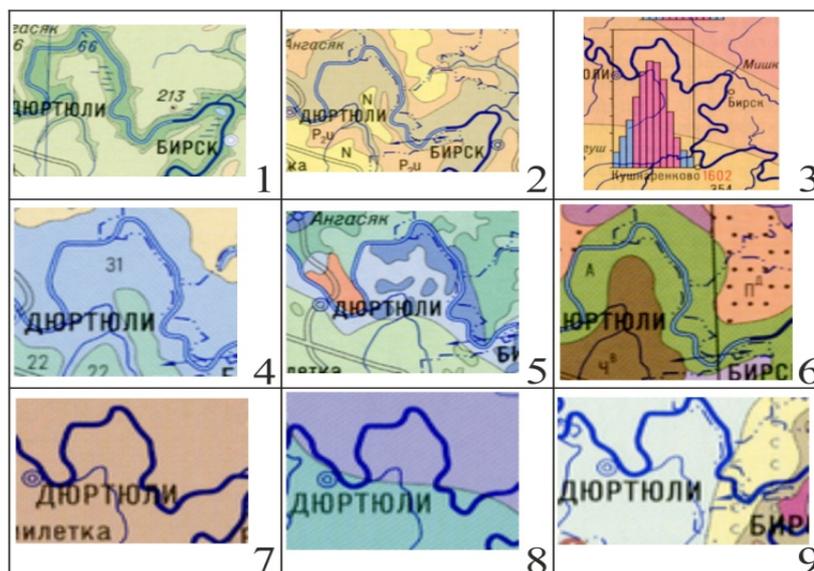


Рис. 1 Территория исследования на топографической карте М 1: 250 000  
(Study area on a topographic map M 1: 250 000)

3. *Обработка собранного материала.* С помощью учителя информация осмысливалась и отбиралась, в процессе работы активизировались знания не только в области географической науки, но и по другим смежным предметам. При обработке

собранного материала по данной теме расширялся кругозор учащихся. Они узнали не только о свойствах окружающей среды, но и о методах её изучения, проблемах загрязнения окружающей среды и способах ее защиты.



**Рис. 2** Территория исследования на различных географических картах [2]: 1 – Гипсометрическая карта; 2 – Геологическая карта; 3 – Режим солнечной радиации; 4 – Ландшафтная карта; 5 – Карта растительности; 6 – Почвенная карта; 7 – Термический режим. Среднегодовая температура воздуха; 8 – Режим увлажнения; 9 – Карта распространения карста (Study area on various maps [2]: 1-Hypsometric map; 2-Geological map; 3-Mode solar radiation; 4 – landscape map; 5 – Map of vegetation; 6 – soils map; 7 – Ter-space mode. Average annual air temperature; 8-humidification Mode; 9-Map distribution of karst)

Для сравнительного анализа погодных условий мы совместно с учащимися нашли в Интернете погодные условия прошлых 4 лет на ту же дату, что и запланировали проведение полевого этапа

– 20 мая. В таб. 1 представлены погодные данные по городам Бирск и Дюртюли (по прямой до г. Бирска – 20,5 км, до г. Дюртюли – 24,7 км).

**Таб. 1** Погода на 20 мая в г Бирск и г. Дюртюли [3] (Weather for may 20 in Birsksk and Dyurtyuli)

Годы	Давление, мм рт. ст.	Влажность, %	Скорость (м/с) и направление ветра	Состояние атмосферы
г. Бирск				
2014	752	33	3 СЗ	Облачность
2015	736	81	1 З	Дождь
2016	750	43	2 ЮВ	Малооблачно
2017	745	44	1 ЮЗ	Облачность
г. Дюртюли				
2014	758	44	4 С	Облачность
2015	742	90	5 СЗ	Дождь
2016	755	65	5 ЮВ	Небольшой дождь
2017	751	74	3 ЮЗ	Облачность

4. *Подготовка к полевому исследованию.* На данном этапе намечалась умственная работа по обработке материалов выбранных объектов и назначались наиболее умелые исполнители, что создает здоровую конкуренцию между учащимся за право выполнения полевой работы. Работа на

местности тщательно готовилась под руководством учителя. В процессе выполнения работы совершенствовались навыки практической работы, что также помогает профориентировать будущих специалистов в области географии.

Полевой этап также включал несколько пунктов:

1. В начале полевого этапа учитель еще раз сделал акцент на цели и задачи исследования, а также восстановил в памяти учащихся знания о

природно-территориальном комплексе (ПТК) и его структурных элементах (рис. 3) [4; 5].

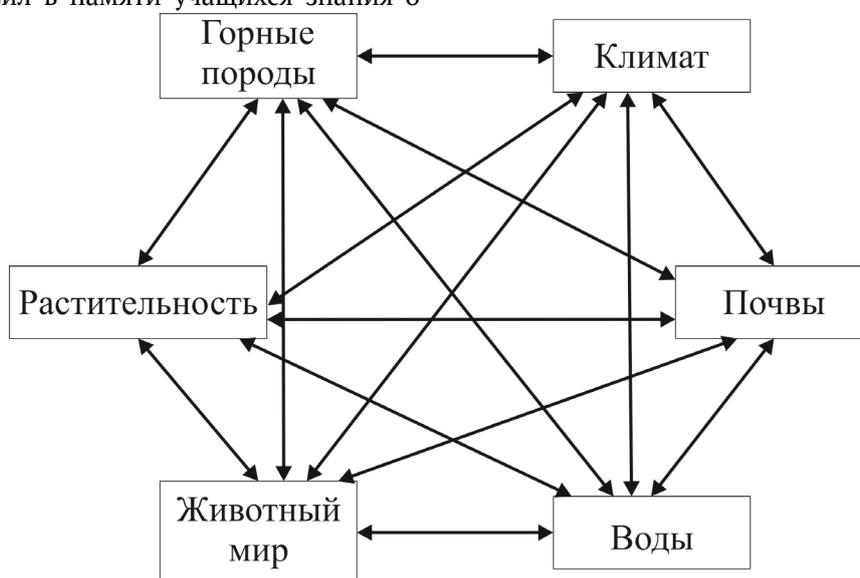


Рис. 3 Схема взаимодействия компонентов природы в ПТК  
 (Interaction scheme nature components in PTC)

2. После прослушивания информации о ПТК каждая группа описывает ПТК по плану, предоставленному учителем. Здесь уместно предложить 2 ПТК лесного участка (березовый и ольхово-дубовый леса), ПТК берега ручья (родника), ПТК участка холма и ПТК оврага.

План описания ПТК: 1) Рельеф (указать, в каком направлении идет понижение рельефа). 2) Климат (указать температуру воздуха, облачность, осадки, ветер, атмосферное давление). 3) Почвы (дать описание внешнего вида почвенных проб: цвет, структура, наличие растительных

остатков, степень увлажнения). Определить тип почвы. 4) Растительность (дать описание и объяснить ее особенности). 5) Животный мир (если встретятся).

Ученики должны заметить разницу в компонентах природы, формирующих эти ПТК, в частности в почвах, в микроклимате, в растительности и в животном мире. Давая характеристику ПТК, ученики заполняют таб. 2, где также описывают степень воздействия человека на отдельные компоненты ПТК.

Таб. 2 Описание антропогенного воздействия на ПТК (Description anthropogenic impact on PTC)

№	Компоненты	Степень воздействия человека
1	Горные породы	
2	Климат, t воздуха, давление, влажность	
3	Воды	
4	Почвы	
5	Растительность	
6	Животный мир	
7	Результат влияния человека на ПТК	

Группа, описывающая ПТК ручья или родника, определила глубину водоема, скорость течения на различных участках, объяснив причины различий. При сравнении разных ПТК учащиеся объясняли причину различий в компонентах природы

и определяли главный фактор влияния на целостность ПТК. Как итог работы – следует вывод об отрицательном или положительном влиянии человека на природу.

3. В заключение полевого исследования учащиеся составляют абрис территории местности с помощью глазомерной съемки, вспомнив при этом условные обозначения и масштаб, и подводят итоги.

*Результаты исследования и их обсуждение.* В завершении работы проведен общий анализ полученных данных с предыдущих двух этапов: сделано сравнение полученных результатов подготовительного этапа с полевым. В ходе проделанной работы учащимися были сформулированы сле-

дующие общие аспекты для всех ПТК: 1) Понижение рельефа идет с востока на запад до р. Белая. 2) По географическим картам было выявлено, что в Бирском районе средняя температура января составляет от  $-14^{\circ}\text{C}$  до  $-14,5^{\circ}\text{C}$ , а в июле находится в районе  $19^{\circ}\text{C}$ . Средняя годовая температура в районе  $3^{\circ}\text{C}$ . Осадки в этом районе от 450 до 600 мм в год. Атмосферные условия в ходе прохождения полевого этапа представлены в таб. 3.

**Таб. 3** Атмосферные условия [3] (Atmospheric conditions)

Время	Температура, $^{\circ}\text{C}$	Давление, мм рт. ст.	Влажность, %	Скорость (м/с) и направление ветра	Состояние атмосферы
10:00	17	746	56	5 ЮЗ	Малооблачно
12:00	20	746	52	6 ЮЗ	Малооблачно
14:00	21	745	53	7 ЮЗ	Малооблачно
16:00	23	745	59	4 ЮЗ	Ясно

1) В восточной части района расположены серые лесные и темно-серые лесные почвы. Вдоль р. Белая пойменные почвы. В юго-западной части района есть выщелоченные черноземы, а дерново-подзолистые почвы расположены в южной и северной части Бирского района. На территории полевого исследования были выявлены серые лесные и пойменные почвы.

2) Растительность Бирского района очень разнообразна. Здесь находятся широколиственные мезофитные леса, дубовые остепненные леса и пойменные черемухово-сероольховые леса и мн. др. В ходе исследования были встречены дубово-ольховые и березовые леса, а также степные виды растений.

3) В Бирском районе обитают животные лесной, луговой и пойменной зоны яркими представителями животных являются: заяц-беляк, лось обыкновенный, кабан, волк, кукушка, полевая мышь, суслик рыжеватый, обыкновенный бобр, утка. Во время полевого этапа дикие животные нами не были встречены, из птиц были замечены

утки, которые плавали недалеко от берега.

В заключение отметим, что организация такого рода деятельности с учащимися позволяет им делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально использовать свои возможности. Такая деятельность позволяет им проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат. В процессе многодневного труда ученический коллектив сплачивается, повышается ответственность за порученное дело, стимулируется рост творческого отношения к своей учебе и осознание роли географии.

*Выводы.* Во время проведения полевого исследования нам удалось: 1) создать условия для самореализации школьников; 2) организовать индивидуальную работу с детьми по развитию их познавательных интересов; 3) дать возможность проявиться талантам у детей; 4) реализовать возможность каждого ученика проявить и применить свой опыт.

- Идрисова Р.Р., Хизбуллина Р.З. Формирование умений проводить наблюдения в географической среде // Эколого-географические проблемы регионов России: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (г. Самара, 15 января 2015 г.). Самара, Изд-во СГСПУ, 2015. С. 87 – 89.
- Атлас Республики Башкортостан / гл. ред. И.М. Япаров. Уфа, Китап, 2005. С. 24 – 25, 42 – 43, 60, 70, 74, 82, 112 – 113, 124 – 125, 132 – 133.
- Погода в г. Бирск: <https://pogoda.mail.ru>
- Аношко В.С. Общая география: учеб. пособие для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения. Минск, Нар. асвета, 2009. 191 с.
- Раковская Э.М. Физическая география России: в 2 т. Т. 1: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования. М., Изд. центр «Академия», 2013. 256 с.

## **THE ORGANIZATION OF THE FIELD RESEARCHES WITH A STUDENTS WITH A VIEW TO LEARN NATURAL AND TERRITORIAL COMPLEXES**

© 2019 R.Z. Khizbullina, I.F. Adelmurzina, M.S. Yakimov, I.R. Gizzatullin

*Rezeda Z. Khizbullina, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Geography, Cartography and Geodesy. E-mail: [hizbullina@yandex.ru](mailto:hizbullina@yandex.ru)*

*Ilgiza F. Adelmurzina, Senior Lecturer, Department of Physical Geography, Cartography and Geodesy.*

*E-mail: [adelmurzina.i@yandex.ru](mailto:adelmurzina.i@yandex.ru)*

*Mikhail S. Yakimov, graduate student of the Department of Physical Geography, Cartography and Geodesy.*

*E-mail: [miha.yakimov@gmail.com](mailto:miha.yakimov@gmail.com)*

*Ilvir R. Gizzatullin, 4th year student of the Department of Physical Geography, Cartography and Geodesy.*

*E-mail: [ilvir1001@mail.ru](mailto:ilvir1001@mail.ru)*

Bashkir State University. Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia

The article describes the *method of field research arrangement with schoolchildren*. The need to form applied knowledge with pupils is justified in the article. The field research comprised 3 stages: preparatory stage, field stage and desktop stage. The students deepened their geographical skills during the preparatory stage: the skill to describe natural and territorial complexes was particularly emphasized, as well as to interpret and analyze geographic maps of various types and to monitor natural objects and processes. We also collected data on the exploration site, including data analysis of the topographic map, which enabled us to select natural and territorial complexes to be studied during the field stage. Internet sources provided data on weather conditions, flora and fauna representatives. Trip to Novoyantuzovo village to describe 5 natural and territorial complexes took place at the field stage of the research. At the final stage, the data obtained on the first and second stages was compared, and conclusions were made. Such activities contribute to the development of independence with schoolchildren, help pupils to fulfill their potential and utilize their experience.

*Key words:* field research of students, natural-territorial complex, practical work on the area.

1. Idrisova R.R., Khizbullina R.Z. Formirovanie umenij provodit` nablyudeniya v geograficheskoy srede (Formation of skills to conduct observations in the geographical environment). *E`kologo-geograficheskie problemy` regionov Rossii: materialy` VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii* (Samara, 15 yanvarya 2015). Samara, Izd-vo SGSPU, 2015. S. 87 – 89.
2. Atlas Respubliki Bashkortostan (Atlas Of The Republic Of Bashkortostan) / gl. red. I.M. Yaparov. Ufa, Kitap, 2005. S. 24 – 25, 42 – 43, 60, 70, 74, 82, 112 – 113, 124 – 125, 132 – 133.
3. Pogoda v g. Birska (Weather in Birska): <https://pogoda.mail.ru>
4. Anoshko V.S. Obshhaya geografiya (General geography): ucheb. posobie dlya 11-go kl. obshheobrazovat. uchrezhdenij s rus. yaz. obuche-niya. Minsk, Nar. asveta, 2009. 191 s.
5. Rakovskaya E`M. Fizicheskaya geografiya Rossii (Physical geography of Russia): v 2 t. T. 1: uchebnik dlya stud. uchrezhdenij vy`sssh. ped. prof. obrazovaniya. M., Izd. centr «Akademiya», 2013. 256 s.