

УДК. 37. 378

**Надежда Борисовна Булдакова**  
г. Шадринск

### **Эколого-биологические исследования в рамках учебной практики по биологии как средство формирования профессиональных умений у студентов**

Статья посвящена вопросам формирования профессиональных умений у студентов педагогического вуза, обучающихся по направлениям подготовки «Биология», «География», «Химия» в процессе прохождения полевой учебной практики по биологии. Рассматриваются методы эколого-биологических исследований, применяемые студентами в процессе полевых работ. Проанализировано содержание эколого-биологических исследований. Описан педагогический опыт использования эколого-биологических исследований в процессе учебной полевой практики по биологии при изучении зоологической части. Приведены примеры заданий по исследованию экологии и биологии животных для студентов и даны рекомендации по их выполнению. Автор выделяет профессиональные умения, которые должны быть сформированы в процессе учебной практики по биологии. Описаны маршруты полевой практики по биологии в окрестностях города Шадринска. Предложены примеры тем индивидуальных заданий для студентов, включающих эколого-биологические исследования.

**Ключевые слова:** эколого-биологические исследования, полевая практика, профессиональные умения, учитель биологии, исследовательская работа, полевые исследования.

**Nadezhda Borisovna Buldakova**  
Shadrinsk

### **Ecological and biological research as part of biology training practice as a means of developing professional skills in students**

The article is devoted to the formation of professional skills among students of a pedagogical university studying in the field of training “biology”, “geography”, “chemistry” during the field training practice in biology. The methods of ecological and biological research used by students in the process of field work are considered. The content of ecological and biological research is considered. The pedagogical experience of using ecological and biological research in the process of educational field practice in biology when studying the zoological part is described. Examples of tasks for the study of ecology and biology of animals for students and recommendations for their implementation are given. The author highlights the professional skills that should be formed during the biology training practice. The routes of the biology field practice in the vicinity of Shadrinsk are described. Examples of individual tasks for students that include ecological and biological research are proposed.

**Keywords:** environmental and biological research, field practice, professional skills, biology teacher, research work, and field research.

**Введение.** Качество естественно-научного и математического образования и его популяризация, выделяемые в настоящее время как приоритетные направления обучения школьников, требует высокой степени подготовленности выпускников педагогических вузов, осваивающих данные направления подготовки. Следовательно, возникает необходимость уделять повышенное внимание формированию и развитию профессиональных умений у будущих учителей биологии, географии и химии на всех этапах образовательного процесса в вузе. Полевая практика является важным компонентом обучения студентов, так как позволяет сочетать теоретическую подготовку по дисциплинам с практической деятельностью.

Понятие о профессиональных умениях учителя биологии затрагивается в работе А. М. Утиловой. Анализируя работу автора, приходим к мнению, что данный термин включает умение применять предметные знания в профессиональной деятельности, умение использовать методики преподавания и педагогические технологии на практике, коммуникационные умения (умение выстраивать диалог, приводить аргументы, грамотно объяснять учебный материал) [11].

Комплекс профессиональных умений учителя биологии, географии и химии, который необходимо сформировать в процессе ознакомительной полевой практики по биологии, включает следующие умения:

- спланировать и организовать практическую работу с обучающимися на местности;
- спланировать и организовать урок-лабораторную работу с использованием живых объектов;
- продумать маршрут, разработать план и провести экскурсию в природу;
- спланировать и выполнить фенологические наблюдения;
- спланировать и организовать учебно-исследовательскую деятельность школьников по изучению биологии и экологии живых организмов, флоры и фауны природного комплекса в целом;
- включать в образовательный процесс по биологии методы и приёмы, способствующие формированию экологической культуры у школьников;
- подготовить материалы для учебного процесса в школе (видеоролики, гербарии, фотографии биологических объектов и т.д.);
- продумать тематику проектов для школьников с учётом актуальности исследований и организовать работу над проектом.

Полевая практика включает такие формы работы как групповые тематические экскурсии в природу, камеральная обработка собранных материалов и лабораторные исследования, индивидуальная самостоятельная работа по проведению наблюдений и обработке полученных результатов, подготовка и защита отчёта о проделанной работе. В структуру экскурсий в природу и индивидуальную работу студентов целесообразно включать исследования эколого-биологической направленности, так как они способствуют не только развитию практических и исследовательских умений, но также влияют на формирование экологического сознания студентов.

Всё вышеизложенное определяет актуальность нашего исследования.

Проблема формирования и развития профессиональных умений у будущих учителей биологии рассматривается в работах многих учёных, педагогов и методистов. Т. Д. Косинцева в своих работах большое внимание уделяет методике организации научно-исследовательской работы студентов, акцентируя внимание на том, что это необходимо для развития их профессиональных умений. Автор рассматривает основные формы научно-исследовательской деятельности, которые могут быть внедрены в образовательный процесс [3]. А. А. Ростунов проводит подробный анализ возможностей полевой практики по ботанике и зоологии для формирования профессиональных компетенций студентов педагогических вузов, обучающихся по профилю «Начальное образование». В работе обращается внимание на значимость групповых экскурсий в природу, которые способствуют не только формированию представлений о флоре и фауне своей местности, необходимых будущему учителю начальных классов для грамотной организации уроков окружающего мира, но и для формирования умений планировать и организовывать экскурсии для школьников, предусмотренные образовательной программой [8]. Ряд рекомендаций данного автора будет полезен при планировании учебной деятельности в период полевой практики по биологии со студентами биологического профиля. Интерес представляет работа В. И. Пахомова и Т. Н. Пахомовой, посвящённая методике организации полевой экологической практики, в процессе которой акцент делается на формирование у обучающихся экологической компетентности и экологической культуры. Авторы обобщают свой педагогический опыт организации полевых экологических исследований с обучающимися шестого класса

общеобразовательной школы [7]. Изучение этого опыта позволило нам определить ряд видов эколого-биологических исследований для студентов педагогического вуза в период полевой практики, в целях подготовки их к исследовательской работе со школьниками.

А. О. Абдыкапарова указывает на образовательное значение полевой практики по зоологии, являющейся дополнением теоретического курса. Педагог, имеющий опыт преподавательской деятельности в высшем учебном заведении, рассматривает методы и приёмы организации полевых исследований фауны беспозвоночных животных студентами педагогического вуза. Методический интерес представляют рекомендации по сбору насекомых и постановке лабораторных исследований беспозвоночных организмов. Согласно мнению автора, такая работа важна для подготовки будущих учителей биологии к организации исследовательской деятельности школьников [1]. Планирование структуры занятий в период полевой практики осуществлялось также на основе рекомендаций, изложенных в работе В. П. Старикова. Педагог детально описывает процесс организации зоологических экскурсий в природу и обращает внимание на методы и приёмы формирования у студентов исследовательских умений, что является важным этапом подготовки их к организации подобной учебной деятельности в общеобразовательных учебных заведениях [9]. Методический подход к формированию экологической культуры студентов педагогического вуза рассматривается в работе С. И. Коуровой, где также затрагиваются вопросы экологического компонента в период полевых практик. Формирование экологической культуры студентов является одним из важных этапов подготовки будущих учителей биологии, химии и географии к профессиональной деятельности. При отсутствии экологической культуры педагог не сможет сформировать её у школьников [5].

Цель нашей работы обобщение опыта формирования профессиональных умений у студентов в рамках ознакомительной полевой практики по биологии (зоологическая часть) посредством организации и проведения эколого-биологических исследований.

**Основная часть исследования.** Эколого-биологические исследования представляют собой совокупность полевых и лабораторных исследований, направленных на изучение состояния природных сообществ и их изменения под влиянием антропогенной деятельности. Также предполагается изучение биологических объектов (растений и животных) во взаимосвязи со средой обитания, компонентами живой и неживой природы. Особое внимание уделяется изучению видового многообразия представителей фауны на территориях, испытывающих значительное влияние антропогенного фактора, а также изменения поведения животных под действием хозяйственной деятельности человека.

Структура ознакомительной полевой практики по биологии включает следующие разделы: теоретическая подготовка; групповые экскурсии в природу; индивидуальная работа студентов; лабораторные исследования собранных материалов; обобщение полученных материалов и подготовка отчёта по итогам практики.

1. *Теоретическая подготовка.* Этот раздел предполагает изучение сущности методов биологических и фаунистических исследований, а также общенаучных методов, необходимых для выполнения исследовательской работы. Кроме того, студенты получают информацию о биологии и экологии животных района практики. Обычно на изучение методов выделяется первый день практики. Биология и экология животных рассматривается в процессе групповых экскурсий и лабораторных исследований. Обязательно заостряется внимание на эколого-биологических методах.

На данном этапе полевой практики следует начать формирование профессионального умения применять методы исследований в практической деятельности и умения использовать их при организации образовательного процесса в школе. Учитель биологии должен уметь обучить школьников осуществлять исследования с помощью этих методов. Поэтому проводится обсуждение видов эколого-биологических исследований, которые могут выполнить школьники в рамках учебной исследовательской работы. Рассматриваются темы проектов эколого-биологического характера, которые могут быть предложены

обучающимся. Обязательно обсуждаются возможности использования других методов исследования в школьном образовательном процессе, так как их знание может потребоваться при выполнении экологических и биологических исследований.

В рамках теоретической подготовки, в целях формирования экологического сознания у студентов, акцентируется внимание на экологических проблемах района практики и их влиянии на животный мир [10]. Большинство экологических проблем нашего края связаны с сельскохозяйственной деятельностью человека. Например, нерациональное использование удобрений, способствующее попаданию их компонентов в водоёмы, провоцирует эвтрофикацию (бурное развитие растительности) и, как следствие, гибель водных представителей фауны от недостатка кислорода. Применение инсектицидов негативно влияет не только на насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур и лесных пород деревьев, но и на другие группы беспозвоночных и позвоночных животных. Кроме того, избыточное использование ядохимикатов может спровоцировать появление устойчивых к ядам видов насекомых и массовое их размножение. Студенты должны научиться видеть экологические проблемы при изучении информации, понимать их причины и последствия для представителей фауны, предлагать пути решения.

2. *Групповые экскурсии в природу.* Для организации исследовательской работы в период полевой практики были определены темы групповых экскурсий в природу и разработаны маршруты, выбранные с учётом разнообразия животных объектов на данных территориях и возможности их наблюдения. Для каждого маршрута определён перечень полевых исследований и наблюдений, в том числе эколого-биологических. Все исследования должны быть выполнены студентами в установленные сроки и включены в отчёт по практике.

Далее будут приведены примеры отдельных экскурсий и маршрутов, рассмотрены исследования эколого-биологического характера, предлагаемые студентам для выполнения.

Экскурсия 1. Фауна реки Исеть. Маршрут начинается на набережной города Шадринска, проходит вдоль левого берега реки до моста, через мост осуществляется переход на дамбу и дальше по правому берегу идёт до посёлка Осево.

Цель экскурсии: изучить видовой состав фауны поймы реки Исеть и определить приспособительные особенности к среде обитания наиболее распространённых видов животных.

Данный маршрут характеризуется достаточным разнообразием представителей фауны разных систематических групп (членистоногие, амфибии, птицы, млекопитающие) и высокой степенью антропогенной нагрузки, что даёт возможность изучить влияние деятельности человека на жизнедеятельность животных. В начале экскурсии преподаватель знакомит студентов с краткой географической и экологической характеристикой предстоящего маршрута. Делается обзор представителей фауны, характерных для данной местности, даётся их краткая морфо-физиологическая и экологическая характеристика. На экскурсии обязательно должен быть определитель животных, позволяющий установить видовую принадлежность обнаруженных видов.

В рамках экскурсии будут формироваться у студентов умения, необходимые для будущей профессиональной деятельности: умение пользоваться определителем животных, выполнять эколого-биологические исследования и обобщать полученные результаты, использовать знания о биологии и экологии речной фауны своей местности в образовательном процессе в школе, планировать исследовательскую деятельность школьников. С этой целью в объём работы, который должен быть выполнен на данной экскурсии, включены следующие эколого-биологические исследования:

1. Выполнить экологическую оценку экосистемы реки Исеть. Для этого взять пробы воды и определить следующие параметры: прозрачность, наличие органических и неорганических частиц, цвет, либо его отсутствие, наличие запаха, температура, определяются рН воды и наличие нитратов с помощью тест-полосок. Дальнейшее исследование проб выполняется в лабораторных условиях, где определяется с помощью

микроскопа наличие микроорганизмов, в том числе, вызывающих цветение воды. Формулируются выводы о влиянии качества воды на многообразие и активность простейших.

2. Дать экологическую характеристику прибрежной части реки: наличие мусора, наличие установок для забора воды в целях полива, наличие объектов антропогенного характера, шумовое загрязнение. Указать, как данные факторы могут повлиять на численность и активность животных организмов. Найти подтверждение своим предположениям в процессе наблюдений.

3. Изучить видовой состав беспозвоночных организмов реки. Устанавливается видовая принадлежность организмов, оценивается разнообразие видов беспозвоночных и их численность. Следует установить зависимость между качеством воды в реке и многообразием фауны беспозвоночных, их активностью. Определяется биологическое значение обнаруженных видов для экосистемы. Для этого после завершения экскурсии необходимо изучить специальную литературу.

4. Изучить видовой состав водоплавающих птиц в пойме реки Исеть. Провести их количественный учёт на маршруте. Выполнить наблюдения за пищевым поведением птиц и отметить изменения, если они имеются. Характерным изменением в пищевом поведении водоплавающих птиц, в частности чаек, крачек, является активный поиск пищевых объектов не в водоёме, а вблизи мусорных баков и свалок. Для уток, гусей и цапель это, как правило, не характерно, но они могут утрачивать пугливость и посещать агроценозы в поисках пищи.

5. Изучить видовой и возрастной состав амфибий в прибрежной зоне, выполнить количественный учёт разных возрастных групп и определить влияние экологических характеристик исследуемой территории на численность и активность амфибий. Изучить специфику окраски кожных покровов остромордой лягушки в зависимости от подстилающей поверхности.

6. С помощью сачка произвести отлов беспозвоночных в реке, рассмотреть особенности их строения и определить приспособительные особенности к среде обитания.

Для того чтобы сделать выводы о колебаниях численности и изменениях видового состава представителей фауны реки Исеть, полученные данные сравниваются с данными, полученными студентами на полевой практике в предыдущие годы. На основе анализа и обобщения данных, строятся графики колебания численности наиболее распространённых видов. Отмечается наличие редких видов и частота их встречаемости.

В качестве самостоятельной работы студенты получают задание продумать план экскурсии для школьников на участок реки Исеть с выполнением эколого-биологических исследований. Такой вид работы способствует обучению студентов применять полученные знания и умения в педагогической деятельности.

Экскурсия 2. Видовой состав и экология животных лугового природного комплекса. Маршрут проходит по суходольному лугу в районе посёлка Северный города Шадринска. Начало маршрута определено от кромки соснового леса в направлении жилой зоны. Сначала исследуется часть луга, удалённая от автомобильной дороги, затем вдоль дороги и рядом с жилыми домами.

Цель экскурсии: изучить видовой состав фауны лугового природного комплекса, определить приспособленность организмов к среде обитания, выявить влияние автомобильной трассы на количественный состав животных и их поведение.

Выполнение эколого-биологических исследований целесообразно проводить в этом луговом природном комплексе, так как наличие контраста условий обитания на территориях вдоль леса и у дороги позволяют оценить степень влияния на жизнедеятельность животных организмов таких факторов, как шумовое загрязнение, наличие выхлопных газов, активная деятельность человека [6].

В процессе выполнения заданий у студентов будут формироваться профессиональные умения, необходимые для грамотной организации учебной исследовательской деятельности

школьников: умение наблюдать, фиксировать, анализировать и сравнивать полученные результаты; умение планировать исследовательскую деятельность школьников [12].

В рамках данной экскурсии студенты выполняют следующие эколого-биологические исследования:

1. Составить эколого-географическую характеристику исследуемого луга. Указать географическое положение, тип луга (суходольный, заливной). Определить тип почвы. Дать характеристику растительности. Для этого указать преобладающие виды растений, определить структуру растительности, выделив ярусы.

2. Изучить фауну лугового природного комплекса. Первоначально исследуется видовой состав беспозвоночных почвенного покрова. Для этого необходимо рассмотреть слой отмерших растений на предмет присутствия животных организмов, затем выкопать углубление пятьдесят сантиметров и определить видовую принадлежность обнаруженных беспозвоночных. Подсчитывается количество найденных видов животных, все результаты фиксируются в дневник полевых наблюдений. Исследование почвенной фауны выполняется на нескольких участках луга и устанавливается зависимость между видовым составом и количеством представителей видов беспозвоночных и типом почвы [1].

Затем обследуется луговая растительность, и выявляются, обитающие на растениях, виды насекомых. Выделяются преобладающие виды, и определяется их значение для биоценоза (являются вредителями растений, важные звенья цепей питания, принадлежат к группе хищников, уничтожающих насекомых-вредителей, распространители заболеваний растений). У всех обнаруженных видов насекомых следует определить в строении приспособленность к среде обитания. Результаты исследования оформить в виде таблицы, содержащей следующие колонки: название вида насекомых; количество обнаруженных особей; значение в биогеоценозе; приспособленность к среде обитания. Сделать фото насекомых.

3. Провести анализ антропогенного воздействия на животные организмы лугового природного комплекса. Для этого указать, какие виды хозяйственной деятельности осуществляются на исследуемой территории, и какое влияние они оказывают на представителей фауны. Чтобы выяснить это, необходимо сравнить видовой и количественный состав беспозвоночных на участках, удалённых от антропогенных объектов (автомобильная трасса, хозяйственные и жилые постройки, зона отдыха), и рядом с антропогенными объектами. Результаты исследования оформить в виде таблицы «Видовой состав насекомых отдельных участков луга». В таблице выделить колонки: участок вдоль леса; участок в центре луга; участок рядом с автомобильной трассой; участок рядом с площадкой для отдыха; участок рядом с жилым домом. В колонках указывается количество каждого вида обнаруженных насекомых. После заполнения таблицы следует сделать вывод о влиянии антропогенной деятельности на видовой и количественный состав насекомых луга.

Исследуется видовой состав орнитофауны, также выявляется зависимость между количественным составом обнаруженных видов и антропогенной нагрузкой на участок луга.

4. Продумать темы исследовательских проектов для школьников восьмых классов, связанных с эколого-биологическими исследованиями луга и составить план работы над таким проектом. Темы проектов должны быть подготовлены с учётом возрастных особенностей обучающихся и уровнем подготовки по биологии [4].

Важной частью формирования профессиональных умений в период учебной полевой практики являются лабораторные исследования собранных материалов. Студенты не только изучают морфофизиологические и приспособительные особенности собранных организмов, но и проводят эксперименты эколого-биологической направленности [2]. В процессе экспериментальной работы у студентов формируются такие умения, необходимые в профессии учителя биологии, как планирование и постановка биологического эксперимента, умение пользоваться лабораторным оборудованием, проведение лабораторных исследований в рамках урока. Примером эколого-биологического эксперимента может быть исследование влияния разных видов веществ на жизнедеятельность микроорганизмов. Для этого культуру

микроорганизмов помещают в четыре пробирки. В первую пробирку добавляют каплю бензина, во вторую уксусную кислоту, в третью каплю жидкого мыла, в четвёртую каплю раствора азотного удобрения (может быть взято другое удобрение). Из каждой пробирки берётся капля жидкости, помещается на предметное стекло и проводится наблюдение с помощью микроскопа за изменениями в жизнедеятельности организмов. Делается вывод о степени токсичности веществ и их влиянии на экосистему. Могут быть взяты другие вещества, у которых высокая вероятность попадания в водоёмы. Так в результате выполненного эксперимента формируется представление о влиянии различных видов веществ на водную экосистему. Такой эксперимент может быть выполнен не только с микроорганизмами, но и с членистоногими, обитающими в водоёмах.

Эколого-биологические исследования проводятся студентами в период полевой практики также в рамках индивидуальных заданий. Приведём примеры тем индивидуальных работ с эколого-биологическим содержанием:

1. Анализ видового и количественного состава почвенной фауны беспозвоночных в зависимости от антропогенной нагрузки на территорию.

2. Влияние температурных условий среды на активность насекомых-опылителей.

3. Влияние шумового загрязнения на видовой и количественный состав птиц.

В рамках выполнения индивидуальной работы студентами подготавливаются презентации и видеоролики, отражающие специфику проведённых исследований.

Такая форма работы в период практики готовит студентов к самостоятельному планированию и выполнению исследований в живой природе. Включение экологического компонента в исследования в период практики способствует развитию экологической культуры у будущих учителей биологии.

По итогам практики студенты представляют отчёт о проделанной работе и докладывают об основных результатах исследований. Демонстрируются подготовленные презентации и видеоролики. Задаются вопросы по тематике индивидуальных заданий. Данная форма работы необходима, так как способствует формированию и развитию коммуникативных умений.

**Вывод.** Таким образом, в заключении можно сделать вывод о том, что выполнение студентами эколого-биологических исследований в рамках учебной (полевой) практики по биологии способствует формированию и развитию основных профессиональных умений, необходимых учителю биологии для продуктивной педагогической деятельности. Эколого-биологические исследования должны использоваться параллельно с чисто биологическими исследованиями. Экологическая составляющая исследований способствует не только формированию ряда профессиональных умений, но и развивает экологическое сознание, что является важным моментом для становления личности учителя биологии, географии и химии.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдыкапарова, А. О. Изучение беспозвоночных животных региона во время учебно-полевой практики / А. О. Абдыкарпова. – Текст : непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 2. – С. 170–174.
2. Грановская, М. Е. Биологический эксперимент как специфическое средство обучения / М. Е. Грановская. – Текст : непосредственный // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2018. – № 4 (40). – С. 18–24.
3. Косинцева, Т. Д. Организация научно-исследовательской работы студентов в образовательном процессе в современном Российском вузе / Т. Д. Косинцева, Хвощ, Р. Н. – Текст : электронный // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика, Политика. – 2019. – Т. 12, № 2. – С. 73–79. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-studentov-v->

obrazovatelnom-protsesse-v-sovremennom-rossiyskom-vuze/viewer (дата обращения: 03.12.2025).

4. Коурова, С. И. Развитие исследовательских компетенций обучающихся по биологии при выполнении проектов / Коурова С. И., Петрова А. С. – Текст : непосредственный // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2025. – № 1 (65). – С. 76–84.
5. Коурова, С. И. Методические аспекты формирования экологической культуры студентов педагогического вуза / С. И. Коурова. – Текст : непосредственный // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2022. – № 4(56). – С. 56–59.
6. Кулеш, В. Ф. Учебная полевая практика по экологии : метод. пособие / В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 22 с. – Текст : непосредственный.
7. Пахомов, В. И. Полевая экологическая практика как средство формирования экологической компетентности обучающихся / В. И. Пахомов, Т. Н. Пахомова. – Текст : электронный // Эксперимент и инновации в школе. – 2011. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polevaya-ekologicheskaya-praktika-kak-sredstvo-formirovaniya-ekologicheskoy-kompetentnosti-obuchayuschih-sya?ysclid=ml9bmp6zfo725443303> (дата обращения: 03.12.2025).
8. Ростунов, А. А. Возможности полевой практики по ботанике и зоологии в формировании профессиональных компетенций будущего учителя начальных классов / А. А. Ростунов. – Текст : электронный // Теория и практика общественного развития : сетевой научный журнал. – 2014. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-polevoy-praktiki-po-botanike-i-zoologii-v-formirovanii-professionalnyh-kompetentsiy-buduschego-uchitelya-nachalnyh/viewer> (дата обращения 04.12.2025).
9. Стариков, В. П. Учебные полевые практики по зоологии : учеб.-метод. указания / В.П. Стариков. – Сургут : Сургутский государственный университет, 2014. – 29 с. – Текст : непосредственный.
10. Тюмасева, З. И. Комплексный подход в организации и проведении эколого-биологической полевой практики обучающихся / З. И. Тюмасева, И. Л. Орехова. – Текст : непосредственный // Вестник ВЭГУ. – 2018. – № 3 (95). – С. 115–124.
11. Утилова, А. М. Компоненты профессиональной компетентности учителей биологии / А. М. Утилова. – Текст : непосредственный // Вестник Инновационного Евразийского университета. – 2016. – № 3. – С. 68–72.
12. Чижаква, Г. И. Формирование исследовательской компетенции студентов в процессе полевой практики / Г. И. Чижаква, А. В. Бочаров. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63-3. – С. 245–247.

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

Н.Б. Булдакова, кандидат географических наук, доцент кафедры биологии и географии с методикой преподавания, ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», г. Шадринск, Россия, e-mail: [cunami1976@yandex.ru](mailto:cunami1976@yandex.ru).

#### **INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:**

N. B. Buldakova, Ph. D. in Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Biology and Geography with Teaching Methods, Shadrinsk State Pedagogical University, Shadrinsk, Russia, e-mail: [cunami1976@yandex.ru](mailto:cunami1976@yandex.ru).