



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

ОРГАНИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЕВЫХ ПРАКТИК  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРОВ НА ОЗЁРАХ  
ВОСТОЧНОГО СКЛОНА ЮЖНОГО УРАЛА

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.04.01 – «Педагогическое образование»  
Направленность программы магистратуры  
«Географическое образование»

Проверка на объем заимствований:  
85,69 % авторского текста

Работа РЕКОМЕНДОВАНА к защите  
рекомендована/не рекомендована

« 07 » ФЕВРАЛЯ 2019 г.

зав. кафедрой географии  
и методики обучения географии  
Малаев Александр Владимирович  
доцент, к.г.н.,  
Малаев Александр Владимирович

Выполнила:  
Студентка группы ЗФ-308-2-1  
Шундеева Ангелина Владимировна

Научный руководитель:  
к.г.н., доцент  
Дерягин Владимир Владиславович

Челябинск  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ЭВОЛЮЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЕВЫХ ПРАКТИК И МЕТОДЫ, ПРИМЕНЁННЫЕ В ДАННОЙ РАБОТЕ .....	7
1.1 Применённые методы .....	7
1.2 Развитие подходов к организации полевых практик географического цикла .....	8
Выводы по первой главе.....	12
ГЛАВА 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСТОЧНЫХ ПРЕДГОРИЙ ЮЖНОГО УРАЛА КАК ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ .....	15
2.1 Географическое положение территории, как фактор организации полевых исследований на практике .....	15
2.2 Тектоника, геология и рельеф как фактор организации полевых исследований на практике .....	16
2.3 Климат как фактор организации полевых исследований на практике .....	18
2.4 Гидрография как фактор организации полевых исследований на практике .....	19
2.5 Почвенно-растительный покров, как фактор организации полевых исследований на практике .....	20
2.6 Антропогенное влияние, как фактор организации полевых исследований на практике .....	21
Выводы по второй главе .....	23
ГЛАВА 3. АРГАЗИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ КАК МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	26

3.1 История формирования водохранилища .....	26
3.2 Краткая физико-географическая характеристика Аргазинского водохранилища .....	29
3.3. Преимущества и недостатки мест проведения географических практик на водохранилище Аргазинского .....	35
3.3.1. Транспортная доступность .....	37
3.3.2. Безопасность .....	40
3.3.3. Ориентирование на местности .....	41
3.3.4. Особенности организация быта на стоянке лагеря .....	42
3.3.5. Проведение исследовательской части практик .....	44
Выводы по третьей главе .....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	53
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	62

## ВВЕДЕНИЕ

Важной составной частью обучения студентов бакалавров специальностей естественно-научной направленности являются полевые практики. Комплекс учебных и полевых практик выполняет ряд задач, которые отражены в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования. В ходе полевых практик закрепляются теоретические знания студентов, формируются умения наблюдать природные явления и процессы, усваивается методика полевых исследований природных и социально-экономических систем, развивается географическое мышление, формируются навыки исследовательской работы и научного творчества (прил. 1). Наряду с общими задачами, каждый вид практик имеет свою специфику и вносит определенный вклад в формирование профессиональных умений студентов [1].

Студент бакалавр должен быть подготовлен к участию в комплексных экспедиционных и камеральных исследованиях по проблемам развития территорий различного уровня. Также одной из профессиональных задач, которую решает в ходе своей профессиональной деятельности бакалавр естественно-научной направленности, является проведение комплексных исследований под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников [41].

Южный Урал богат разнообразными ландшафтами. На относительно небольшой территории встречаются горные хребты, реки и озера, разнообразные по происхождению. Только озёр в Челябинской области насчитывают более 3 тысяч. Многие из водоемов являются настоящими природными достопримечательностями.

В связи с этим возникает следующая проблема: с одной стороны, разнообразие природных объектов даёт возможность в полной мере

изучить природные особенности родного края; с другой стороны, не все природные объекты доступны для изучения.

**Объектом** исследования является географическая полевая практика у студентов бакалавров естественно-научной направленности.

**Предмет** исследования – специфика организации географических полевых практик у студентов бакалавров на озеровидных водоёмах.

**Цель** магистерской диссертации – выявить особенности и обосновать эффективность проведения географических полевых практик для студентов бакалавров на озёровидных водоёмах восточного склона Южного Урала.

Для реализации данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Определить степень изученности проблемы.
2. Выделить факторы эффективности проведения полевых географических практик на восточном склоне Южного Урала.
3. Выявить преимущества и недостатки Аргазинского водохранилища как места проведения географических полевых практик.

**Научная новизна.** В данной работе впервые рассмотрено изменение подхода к географическим полевым практикам, начиная с 20-х годов 20 века и по наши дни; выделены факторы, влияющие на организацию полевых географических практик в восточных предгорьях Южного Урала в пределах Челябинской области.

**Практическая значимость.** Материалы данной работы могут быть использованы преподавателями ВУЗов при подготовке и проведении географических полевых практик на территории Челябинской области. Представленные в работе критерии значительно облегчат выбор места для проведения практики, организации мест стоянки лагеря и его быта (прил. 2). Данная работа будет полезна не только студентам и преподавателям, но и учителям географии, биологии, экологии, естествознания, готовящих с детьми исследовательские работы по родному краю.

Материалы магистерской диссертации были представлены на конференциях «Географическое пространство: сбалансированное развитие природы и общества» и «Проблемы географии Урала и сопредельных территорий» (прил. 3) [24,57].

Структура работы. Магистерская диссертация имеет 68 страниц, состоит из введения, 3 глав и заключения, списка используемых источников из 59 наименований, 6 рисунков (из них 5 картосхем), 1 таблицы и приложения на 6 листах.

## Глава 1. ЭВОЛЮЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЕВЫХ ПРАКТИК И МЕТОДЫ, ПРИМЕНЁННЫЕ В ДАННОЙ РАБОТЕ

### 1.1. Применённые методы

При написании выпускной квалификационной работы были применены как общенаучные методы, так и методы географических исследований. При анализе литературы ключевыми методами были сравнительно-географический и историко-географический. Они позволили сделать вывод о современном состоянии изученности темы. При создании карт помимо собственно картографического метода были применены аналитический метод и метод районирования. Это позволило выделить районы транспортной доступности к побережью Аргазинского водохранилища.

Метод полевых исследований и наблюдений является традиционным в географии. Он позволяет понять и более наглядно представить многие особенности изучаемых местностей, выявить самобытные черты территории, сформировать неповторимые образы регионов.

Исследования по теме проводились на основе многолетних экспедиций на Аргазинском водохранилище, организованных Лимнологическим-экологическим центром ЮУрГГПУ, с целью комплексного изучения водоёма. Автор магистерской диссертации принимала участие в некоторых из них. В ходе экспедиций помимо всего прочего были собраны и обобщены данные о побережье Аргазинского водохранилища и близлежащих территориях, что позволило сделать выводы об удобстве организации полевых географических практик на этом объекте. Также на побережье в Юго-западном заливе Аргазей в 2009 году была проведена полевая комплексная практика по ландшафтоведению для студентов

географов естественно-технологического факультета. Это способствовало подтверждению некоторым аспектам данной работы.

В магистерской диссертации так же применен метод дистанционных наблюдений. Был проведен сравнительный анализ топографических карт и космоснимков системы Google Earth Pro, что позволило более детально рассмотреть выбранные территории для проведения полевых географических практик, выделить их достоинства и недостатки.

В целом применённые методики отражают развитие подходов к организации полевых практик географического цикла в стране. В процессе эволюции географических полевых практик сформировался комплекс принципов, на которые опираются современные полевые практики и данная работа.

## 1.2 Развитие подходов к организации полевых практик географического цикла

Существует достаточно много работ по организации и проведению полевых практик по географии. Это связано с тем, что полевые практики всегда были частью учебного процесса в учреждениях высшего образования. Полевая практика рассматривается как непосредственное продолжение аудиторных занятий и находится с ними в тесной взаимосвязи. [3].

В ходе изучения литературных источников было выявлено, что в начале XXв., в довоенный период, полевые практики проводились, основываясь на методических указаниях для экспедиционных исследований. Зачастую полевая практика являлась экспедицией [34, 42].

Например, в 1929 г. почвоведомы Маландиным Г. А. и Обориным А. И., при участии студентов агрономического факультета



ПГУ, были проведены детальные почвенные исследования территории зерносовхозов Макушинского, Петуховского и Магнитогорского на площади около 350 тыс. га. [34]. К литературе этого периода, на которую ссылаются современные авторы методических разработок по полевым географическим практикам, можно отнести работы Алёхина В. В., Сырейщикова Д. П. [2], Райкова Б. Е. [43] и т.д.

Первые методические разработки по полевым географическим практикам в педагогических ВУЗах стали появляться в конце 50-х – начале 70-х годов XX века. Они опирались на практический опыт, полученный в результате полевых экспедиционных исследований. Так, доцентами Лютиным А. А. и Таскаевой Н. Я. написано методическое руководство по проведению комплексной полевой практики по географии, опубликованное Пермским пединститутом. В небольшой книге дается описание отраслевых практик по физической географии, при этом меньше всего уделяется внимания комплексной практике [29]. Чуть позднее издана работа Самойлова Н. А. об изучении ландшафтов на полевой практике [48]. Нельзя не отметить работы Давыдовой М. И., Каменского А. И. Тушинского Г. К. Их пособие содержит ценные указания для проведения комплексной практики по физической географии на курсах географо-биологических факультетов педагогических институтов [11].

Изданная в 1964 г. «Полевая практика по географии» под авторством Архангельского А. М., Васильева В. Г., Гордеевой Т. Н. [5] легла в основу методического пособия по полевым географическим исследованиям под редакцией Архангельского А. М., изданного уже в 1972 г. [31].

В 1961 г. выходит книга Исаченко А. Г., посвященная ландшафтному картографированию, она содержит не только основные теоретические положения ландшафтоведения, но и ценные методические указания по полевым ландшафтным исследованиям и картографированию [20]. Она даёт толчок к созданию работы с углублённым научным подходом. Под редакцией Исаченко А. Г. в 1980 г. выходит пособие «Полевые практики

по географическим дисциплинам» [38]. Оно раскрывает задачи, содержание, условие проведения полевых практик по топографии, геоморфологии, гидрологии, метеорологии и микроклиматологии, географии почв с основами почвоведения, географии растений и животных. Пособие содержит рекомендации по систематизации и обобщению материалов полевых исследований, помогает сформировать целостную картину природы определённой территории.

Также существует достаточное количество литературных источников по отдельным географическим дисциплинам: полевая практика по общему землеведению Тессмана Н. Ф. [51], полевая практика по топографии Никитина Н. Д. [33], полевая практика по гидрологии Матвеева Н.П. и Сараева Н. А. и т.д. [30]. Подходы к организации полевых практик и многие методики, представленные в данных изданиях, актуальны и по сей день. Сравнивая с недавно изданными руководствами по организации полевых практик, можно проследить преемственность и отметить, что описанные методические пособия лежат в основе многих современных.

Высшие учебные заведения предпочитают проводить полевые практики, опираясь на методические разработки своих сотрудников. Эта тенденция сохранилась поныне. Так, на кафедре географии и методики обучения географии ЮУрГГПУ представлены пособия к.г.н., доцента Захарова С. Г. [16,18,19], к.г.н., доцента Дерягина В. В. [13,14]. Также преподавателями кафедры разработаны рабочие программы по полевым географическим практикам [17, 27,28,36, 37 и др.].

Интересен опыт заграничных соседей, например работы по почвоведению и прикладной биологии Брагиной Т. М. и Ильяшенко М. А. [8,9].

Современные полевые практики должны иметь ярко выраженную профессиональную направленность, которая находит свое отражение в первую очередь в их содержании [41]. С переходом на болонскую систему, введением ФГОС ВО и внедрением бакалавриата в ВУЗах, приобретение

практических навыков студентами становится приоритетным направлением высшего образования [46]. Возникает необходимость рассмотреть полевую практику через призму ФГОС ВО. О формировании компетенций при прохождении полевых практик так же существует большое количество информации. Согласно современной концепции образования, ведущим системообразующим принципом является принцип единства связи теории и практики [42].

Кашина В.Б. в своей работе говорит не только о формировании компетенций, но и о принципах организации полевых практик: системность, интеграция, взаимосвязь учебной и исследовательской деятельности, функциональная обусловленность деятельности, преемственность, взаимосвязь самостоятельности и познавательной активности, технологичность, экологизация [21].

Так же в литературе отмечается особая роль исследовательской деятельности. Студент–выпускник должен выступать не только транслятором знаний о природе, но и носителем географической и педагогической культуры. Студентам необходимо научиться не просто воспроизводить усвоенные знания и способы действия, а уметь самостоятельно применять их в новых условиях, осуществлять перенос усвоенного на решение новых учебных и практических задач, то есть быть готовым выполнять не воспроизводящую, а преобразующую деятельность. Таковой является исследовательская деятельность, именно она пробуждает у студента потребность в углублении и обновлении знаний [12]. Полевые практики являются носителями высокого исследовательского потенциала.

На острую потребность развивающейся общеобразовательной школы в педагоге нового типа, способном творчески работать в новых социально-экономических условиях, находить решение различных педагогических проблем, создавать авторские технологии обучения и воспитания, указывают в своих работах многие ученые: Бордовский Г. А.,

Белялова М. А., Беспалько В. П., Гершунский Б. С., Загвязинский В. И., Писарев Я. А., Радионова Н. Ф., Сластенин В. А., Скамницкая Г. П., Соломин В. П., Стефанова Н. Л., Субетто А. И., Сычкова Н. В., Тряпицына А. П., Фомичева И. Г [12].

Среди литературных источников о проведении полевых практик на объектах Челябинской области можно выделить три группы.

1. Программы практик, например, «Комплексная полевая практика по Естествознанию с методикой преподавания и основами сельскохозяйственных знаний» - программа Миасского педагогического колледжа. Практика проводится на р. Миасс и оз. Ильменском [22].

2. Отчеты и статьи, например, отчет о полевой практике по инженерной геологии, проводится на р. Миасс в городе Челябинске и его окрестностях [32].

3. Методические пособия по проведению полевых практик: автором обнаружен один источник – учебно-методическое пособие по проведению полевая практика по геоморфологии в виде экспедиционного маршрута на административной территории города Карабаша [14].

### Выводы по первой главе

Анализ литературных источников позволил сделать следующие выводы:

1. Литературных источников по организации полевых географических практик много. С течением времени менялся подход в написании пособий по проведению практик:

-20-е годы 20 века – предвоенный период – полевые практики представляют собой экспедиции, направленные на исследование территории в хозяйственных целях;

-50-е – 80-е годы 20 века – большая роль отводится учебной исследовательской деятельности, описывается формирование знаний, умений и навыков у студентов, а так же особенности воспитательной работы через краеведческое направление;

-21 век – особенности изложения сходны с предыдущим периодом, многие современные методические пособия опираются на литературные источники этого периода. Отличие заключается в компетентностном подходе и использовании современных педагогических технологий.

2. Существуют пособия, как по проведению комплексных географических исследований, так и по отдельным дисциплинам. С течением времени набор географических дисциплин, по которым проводятся практики, не меняется. Меняются только названия полевых практик.

3. В данный момент авторы методических пособий особое внимание уделяют формированию компетенций у студентов во время прохождения полевой практики. При наличии широкого спектра современных технологий обучения студентов бакалавров, методики полевых исследований в педагогических ВУЗах остаются неизменными.

4. Литература по организации и проведению полевых практик на конкретных географических объектах встречается значительно реже. Примером может служить учебное пособие по учебно-исследовательской практике по геоморфологии Фирсенковой В. М. и Михайлова К. В. [53]. Учебное-методическое пособие по прохождению практики на объектах нашей области найдено лишь одно – «Полевая практика по геоморфологии...» к.г.н., доцента Дерягина В. В. [14]. Некоторые учебные заведения Челябинской области выпускают рабочие программы проведения полевых географических практик на географических объектах Южного Урала.

Современные подходы к организации и проведению полевых практик требуют планирования полевой географической практики на таких

географических объектах Челябинской области, которые не только будут удобны для эффективности учебно-исследовательских полевых работ студентов, но и в полной степени отразят физико-географические особенности родного края.

## Глава 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСТОЧНЫХ ПРЕДГОРИЙ ЮЖНОГО УРАЛА, КАК ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОВЕДЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Географическое положение территории, как фактор организации полевых исследований на практике

Согласно Баранскому Н. Н., географическое положение – это «положение объекта ко вне его лежащим данностям» [6]. Водоёмы, предлагаемые для проведения полевой географической практики, расположены на восточном склоне Южного Урала в пределах Челябинской области и относятся к разным физико-географическим провинциям. На этой территории расположено больше всего озёр. Озёрность составляет до 14% – это выше чем средняя по Финляндии [18].

В литературных источниках выделяют следующие задачи географических полевых практик:

1. Закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных студентами аудиторно;
2. Овладение методами полевых исследований;
3. Расширение круга теоретических понятий и практических умений как базы для изучения последующих географических дисциплин;
4. Развитие географического мышления.

Для реализации этих задач при организации полевой географической практики с условиями, приближёнными к экспедиционным, должны учитываться факторы, влияющие на эффективность ее проведения:

1. Транспортная доступность характеризует надежность транспортного обслуживания потребителей транспортных услуг [50].

Полевые исследования не могут обойтись без приборной базы, которая может быть габаритной и тяжелой. Помимо этого студенты берут с собой личное и общественное снаряжение. Транспортировка всего этого должна проводиться в максимально удобных и безопасных условиях. Поэтому желательно расположение базы (лагеря) полевой практики в относительной близости асфальтированных автодорог общего пользования.

2. Безопасность — состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества, государства от внутренних и внешних угроз, либо способность предмета, явления или процесса сохраняться при разрушающих воздействиях [7]. Обязательными факторами, влияющими на безопасное проведение полевой практики в экспедиционных условиях, являются:

- расположение недалеко от населенного пункта, но без тесного контакта с местными жителями;
- удобный проезд до ближайшего медпункта;
- расположение недалеко от торговых точек;
- расположение рядом с источником питьевой воды;
- наличие условий безопасного отдыха для студентов в свободное от прохождения практики время.

3. Разнообразие географических объектов на небольшой территории в целом и разнообразие объектов для конкретной практики в частности.

## 2.2. Тектоника, геология и рельеф как фактор организации полевых исследований на практике

Восточный склон Уральских гор представляет собой сочетание двух зон: западной зоны кряжа с приподнятыми горными массивами,



вытянутыми в направлении, близком к меридиональному и восточной зоны Зауральского пенеplена, рельеф которого характеризуется выравненностью, наличием разновозрастных поверхностей выравнивания. Обе зоны сложены дислоцированными осадочными и осадочно-метаморфическими палеозойскими породами, прорванными интрузивными образованиями, рыхлые отложения имеют небольшую мощность, а породы фундамента выходят на поверхность [25].

Западная зона имеет складчато-блоковое строение палеозойского фундамента. Наблюдается общая тенденция понижения поверхности к урезу озёр. Фундамент водосборов озер сложен в основном гнейсовидными плагиогранитами, амфиболитами и роговообманковыми сланцами, графитовыми кварцитами и гнейсами. В составе рыхлых четвертичных отложений преобладают элювиально-делювиальные образования, в меньшей степени развиты аллювиальные [25].

Котловины озер лежат в интрузивных породах – гранитах верхнего палеозоя, имеют большей частью тектоническое или эрозионно-тектоническое происхождение, связанное с новейшими глыбовыми нарушениями при общем поднятии территории в неоген-четвертичном периоде. Вследствие тектонического происхождения озера имеют здесь большие глубины (20-30 м и более), их прибрежная зона развита слабо, то есть нарастание глубин быстрое; берега характеризуются большой изрезанностью; склоны крутые с выходами горных пород; имеется большое количество островов – локальных тектонических поднятий [4].

В связи с особенностями тектоники и геологического строения на эффективность организации полевых исследований будут влиять следующие факторы выбора места практики:

1. Наличие выровненной прибрежной территории для организации стоянки лагеря;

2. Наличие относительно расчленённого рельефа и доступ к местам выхода горных пород вблизи места расположения лагеря для организации полевых исследований.

3. Отмёлый берег (обширная литораль).

Учёт этих факторов позволит организовать полевые геолого-геоморфологические работы во время прохождения таких практик как комплексная географическая и ландшафтная, а также собственно геологическая и геоморфологическая практики.

### 2.3 Климат как фактор организации полевых исследований на практике

Район расположен на границе атлантико-континентальной лесной климатической зоны и южной подобласти континентально-лесной Западно-Сибирской области. Климат района умеренно-континентальный и континентальный с теплым летом, достаточно продолжительной холодной зимой [45]. Преобладают ветры западного направления [4]. Для сезонной полевой практики существенно, что переход среднесуточных температур через 10°C происходит 12 мая, с этого времени наступает лето.

Микроклиматические условия, зависящие, в том числе и от орографии котловины, создаются практически всегда на отдельном озере и обуславливают особенности жизни в водоеме. Если водосбор озера имеет сложный рельеф, это содействует созданию турбулентных разнонаправленных вихрей, изменяющих скорость и направление ветра [10].

Определяя место стоянки лагеря, необходимо учитывать такие факторы, как:

1. Многолетний режим увлажнения в месяц проведения практики, который будет учитываться при корректировке списков личного и общественного снаряжения;
2. Защищённость места постоянного лагеря от ветров преобладающего направления;
3. Разнообразие прибрежного микроклимата для проведения микроклиматических наблюдений.

Эти факторы приобретают особое значение для практик, имеющих задачу исследовать метеорологические компоненты, тем не менее, их необходимо учитывать при организации любой практики с условиями, близкими к экспедиционным.

#### 2.4. Гидрография как фактор организации полевых исследований на практике

На территории области насчитывают более 3 тысяч озёр, значительная часть которых расположена в пределах восточного склона Южного Урала. Наличие тектонических нарушений и разломов способствовало образованию впадин, которым приурочены наиболее глубокие из них [39]. Основное питание озёр осуществляется осадками и водами поверхностного и подземного стока.

Гидрографическая сеть – совокупность всех вод территории – отражает особенности новейших тектонических движений и обусловлена гидроклиматическими особенностями местности района исследований. Челябинская область, несмотря на относительно малые размеры, расположена в нескольких природных зонах. Наличие гор и климатической тени наряду с внутриконтинентальным расположением

обусловило пестроту условий увлажнения [55]. Реки района исследования представлены своим верхним течением, в связи с этим они маловодны.

Челябинская область располагает богатой сетью рек и особенно озер. В её пределах насчитывается 360 рек длиной более 10 км, 1340 озер, а со всеми и очень мелкими 3170. Поэтому представляется логичным выбор места проведения практики на участке приозёрной территории, имеющим выход к системе «река-озеро». В первую очередь этот фактор необходимо учитывать при организации гидрологической практики.

## 2.5. Почвенно-растительный покров, как фактор организации полевых исследований на практике

Разнообразие растительного покрова и почв восточного склона Южного Урала, обусловлено расположением территория в трёх природных зонах: горно-лесной, лесостепной и степной. Также немаловажную роль играет наличие высотной поясности, связанной с расчленённым рельефом в горной части области. На территории восточных предгорий Южного Урала можно встретить краснокнижные виды, такие как лилия саранка, вороний глаз и др.

Существует взаимосвязь между видовым составом растительности и почвенным покровом территории. Неоднородность природных условий Южного Урала (теплового режима и режима увлажнения, обусловленного рельефом и протяженностью территории в меридиональном направлении) определяет разнообразие его почвенного покрова. Как в распространении растительности, так и в распространении почв, в горах чётко прослеживается вертикальная поясность.

В верхней части лесного пояса представлены травяные редкостойные леса с горно-луговыми оподзоленными почвами. Под хвойными и

смешанными лесами преобладают горные серые и темно-серые лесные почвы. Встречаются горные дерново-лесные почвы под массивами смешанных лесов с травяно-моховым покровом. На остепнённых склонах восточных предгорий Южного Урала появляются горные чернозёмы, чаще оподзоленные и выщелоченные черноземы [55].

Поэтому при выборе места лагеря необходимо руководствоваться следующими факторами:

1. Наличие удобного редколесья для обустройства стоянки лагеря и комфортного отдыха, в свободное от выполнения практических работ время;

2. Наличие древесного топлива;

3. Отсутствие ядовитых растений и грибов на территории практики;

4. Наличие разнообразия в почвенно-растительном покрове, для выявления сходств и различий, а так же выделения физико-географических факторов, влияющих на формирование ПТК.

Учет этих факторов позволит организовать, наряду с комплексными, полевую практику по географии почв, которая является составной частью курса "География почв с основами почвоведения" и завершает теоретические разделы дисциплины. В ходе практики студенты приобретают навыки полевых почвенных исследований, знакомятся с методами лабораторной обработки собранного полевого материала, обобщения и анализа полученных результатов.

## 2.6. Антропогенное влияние, как фактор организации полевых исследований на практике

Челябинская область входит в десятку наиболее развитых промышленных регионов России, где градообразующие производства

металлургического характера оказывают негативное влияние на экологическую обстановку. Такая ситуация отмечается например в городе Карабаше. Для Челябинской области А.И. Левитом выделены четыре зоны напряжённости экологической ситуации [26]. Все они встречаются и на территории восточного макросклона Южного Урала:

- кризисная – в окрестностях города Карабаша;
- критическая – окрестности города Магнитогорска;
- напряжённая – территория от окрестностей оз. Увильды на севере и до окрестностей города Чебаркуля на юге, а также окрестности города Верхнеуральска и вся западная часть бассейна р. Урал;
- условно удовлетворительная – междуречье рек Увелька, Гумбейка и Уй.

К антропогенному воздействию на территорию исследования можно отнести и её рекреационное использование. Восточный склон Южного Урала богат озёрами-здравницами. На водоёмы большое влияние оказывают расположенные по берегам санатории, базы отдыха, детские лагеря и приусадебные участки, они значительно снижают качество воды. Поступление загрязняющих веществ антропогенного происхождения возможно с поверхностным стоком с водосборного бассейна, испытывающего значительную рекреационную нагрузку, а также под влиянием воздушных выбросов от близко расположенных промышленных предприятий [56].

Тем не менее, живописный ландшафт, наличие памятников природного и историко-культурного наследия делают эту территорию привлекательной для туризма и создают возможность организации полевой практики.

При этом необходимо учитывать следующие факторы.

1. Степень антропогенной нагрузки на территорию исследования;
2. Наличие в пределах территории практики малоизмененных ландшафтов;

3. Возможность оценки антропогенного воздействия на компоненты природного комплекса;

4. Анализ взаимосвязи антропогенного воздействия и изменённости природных ландшафтов;

5. Оценка общей рекреационной нагрузки на территорию.

Все факторы целесообразно объединить в схему представленную ниже (рис. 1).

### Выводы по второй главе

1. Разнообразие ландшафтов территории восточного склона Южного Урала, способствует организации на ней географических полевых практик.

2. Для более эффективного проведения практики необходимо учесть совокупность всех выделенных факторов.

3. В связи с тем, что Челябинская область является краем голубых озёр, наиболее удачным объектом для проведения полевых практик по географии на территории восточного склона Южного Урала является озеро или озеровидный водоём, а так же их прибрежная территория.

4. Эффективность организации и проведения полевой географической практики на водных объектах восточного склона Южного Урала, при прочих равных условиях, напрямую зависит от максимального разнообразия литогенной основы, гидролого-климатических особенностей и почвенно-растительного покрова. Только в этом случае будет обеспечена достаточная эффективность формирования соответствующих компетенций у студентов бакалавров естественно-научного профиля, предусмотренных ФГОС ВО [42].



Рис. 1 Факторы, влияющие на эффективность географической практики, организованной на озеровидном водоёме и приозёрной территории

Опираясь на полученные результаты и выделенные факторы, для проведения полевых географических практик, объектом, обеспечивающим наиболее эффективное проведение полевых практик, является Аргазинское



водохранилище. Не смотря на то, что это искусственный водоём, в своей основе оно имеет как минимум три озера: Аргази, Биртильды и Байк. Наиболее подробно преимущества Аргазинского водохранилища, как места проведения полевых географических практик, будут рассмотрены в главе 3.

### Глава 3. АРГАЗИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ, КАК МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### 3.1 История формирования водохранилища

Аргазинское водохранилище — самый большой искусственный водоём Челябинской области. Создание водохранилища было исторически предопределено, так как за последние 200 лет река Миасс неоднократно перекрывалась плотинами. Первая плотина была сооружена для мельницы Прохорова еще в далеком 1853 году. Основой же для строительства современного Аргазинского водохранилища послужила сооруженная в 1927 году значительно более основательная плотина. До неё в этом месте существовало озеро Аргазы [44].

Существует мнение, что первым гидростроителем в этой местности был Аргуша, в честь которого и назвали водоём. Аргуша в переводе означает "добрый, порядочный хозяин". Впрочем, тархан Аргуша, видимо, лицо историческое. В XVIII веке им была перегорожена плотиной река Миасс и поставлена на ней мельница [54].

Знаменитый путешественник академик Паллас Петер Симон посетил наши края в 70-х годах XVIII столетия. Упомянув в своих описаниях об озере Аргазы, он указывает, что Миасс в то время протекал через это озеро. Еще раньше, в середине XVIII века, озеро было показано на картах, составленных оренбургским ученым Рычковым Пётром Ивановичем [49].

В 1928 году водохранилище разлилось к северу по долинам рек Миасс и Аткус, затопило на юге и западе торфяники и болота, образовало на востоке удлиненный приплотинный участок. Площадь водохранилища достигла 80 км. На карте Аргаяшского района 1936 года можно заметить некоторые озера, оказавшиеся в зоне затопления современных Аргазей.

Одно из них подписано – озеро Большой Байк (несколько севернее озера Аргази) (Рис. 2).

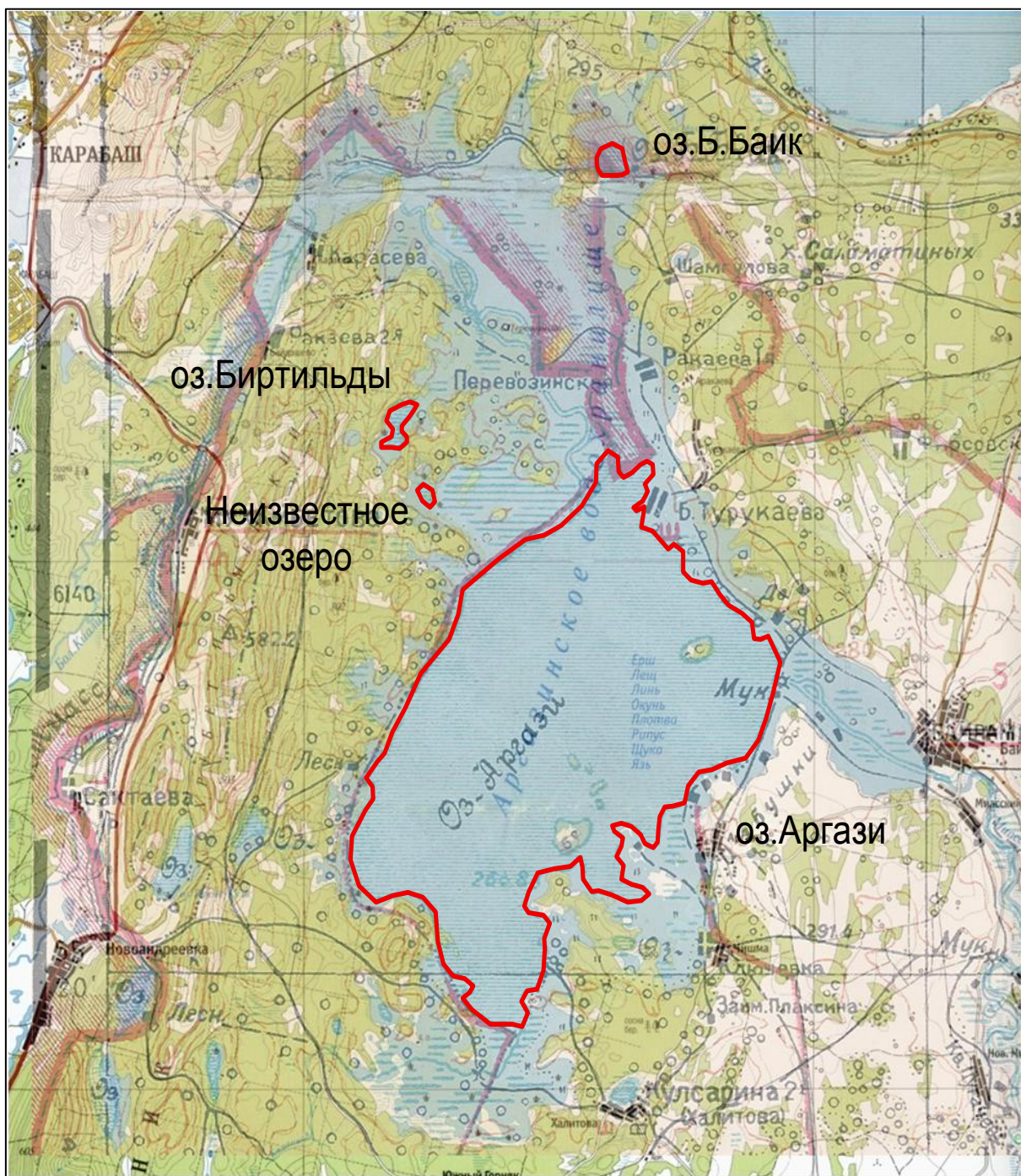


Рис. 2 Наложение карт (современной и 1936 года) с контурами озер

Другое на этой карте не подписано, оно находится северо-восточнее д. Мухаметова и имеет форму «восьмерки». Сравнение карт показало, что

это оз. Биртильды. К началу 1938 года введена в эксплуатацию на полную мощность Челябинская ГРЭС, потребляющая более 150 миллионов кубометров воды в год. Поэтому для наилучшего использования стока Миасса потребовалось многолетнее регулирование его путем создания крупного водохранилища, что и было сделано в 1945г.

Через год, в 1946 г., в районе плотины близ с.Байрамгулово была запущена малая ГЭС. После гидротехнических работ в зоне затопления оказалось озеро Аргази, акватория водохранилища возросла до 102 км<sup>2</sup>. Конфигурация его изменилась. Площадь старых заливов увеличилась. Высота этой плотины составила 7,5 метров, а длина – 495 метров.

Таким образом, затопленные озёра являются основой современного водохранилища.

В 1975 г. Аргазинское водохранилище сильно обмелело. Тогда для пополнения запасов воды, столь необходимой для огромного Челябинска, был прорыт канал к озеру Увильды. В результате Аргази пополнилось водой, но уникальному озеру был нанесен серьезный урон, от которого Увильды восстанавливалось несколько десятилетий [55].

В 1976 году Челябинск вошел в число городов с миллионным населением. Значительно возросло количество потребляемой воды, что повлекло за собой необходимость коренной реконструкции Аргазинского водохранилища после которой, в 1982 г. водохранилище приобрело современные характеристики [15].

Особенности территорий и акваторий, оказавшихся в зоне подтопления, сделали Аргазинское водохранилище уникальным и интересным объектом для изучения. Исследование этих особенностей в ходе полевой географической практики позволит отработать практические навыки у студентов и познакомит их со спецификой озеровидных водоёмов.

### 3.2 Краткая физико-географическая характеристика Аргазинского водохранилища

При выборе мест проведения полевой географической практики необходимо учитывать физико-географические особенности территории, именно они будут являться основой для проводимых в ходе практики исследований.

Аргазинское водохранилище является особо охраняемой природной территорией, образованной с целью сохранения природного комплекса одного из старейших искусственных водоемов Челябинской области, его островов и прилегающих болот [59].

Границей памятника природы Аргазинского водохранилища считается граница акватории водохранилища, включая все острова (Рис. 3). Она установлена по среднему многолетнему уровню воды Аргазинского водохранилища, равному 274,5 м в Балтийской системе высот, по данным отдела водных ресурсов Нижне-Обского бассейнового водного управления по Челябинской области. Общая протяженность границы памятника природы Аргазинского водохранилища составляет 136,56 км. Граница охранной зоны составляет расстояние не менее 300 метров от границы памятника природы Аргазинского водохранилища и колеблется в пределах от 300 до 2000 метров. Её общая протяженность составляет 86,95 километра, в том числе по территории Аргаяшского муниципального района - 62,55 километра, по территории Карабашского городского округа - 24,4 километра [47].

#### Географическое положение.

Аргазинское водохранилище устроено на реке Миасс и расположено в предгорьях восточного склона Уральских гор в пределах границ (а точнее на западе) Аргаяшского муниципального района и Карабашского городского округа в 4 км юго-восточнее города Карабаша (прил. 5).



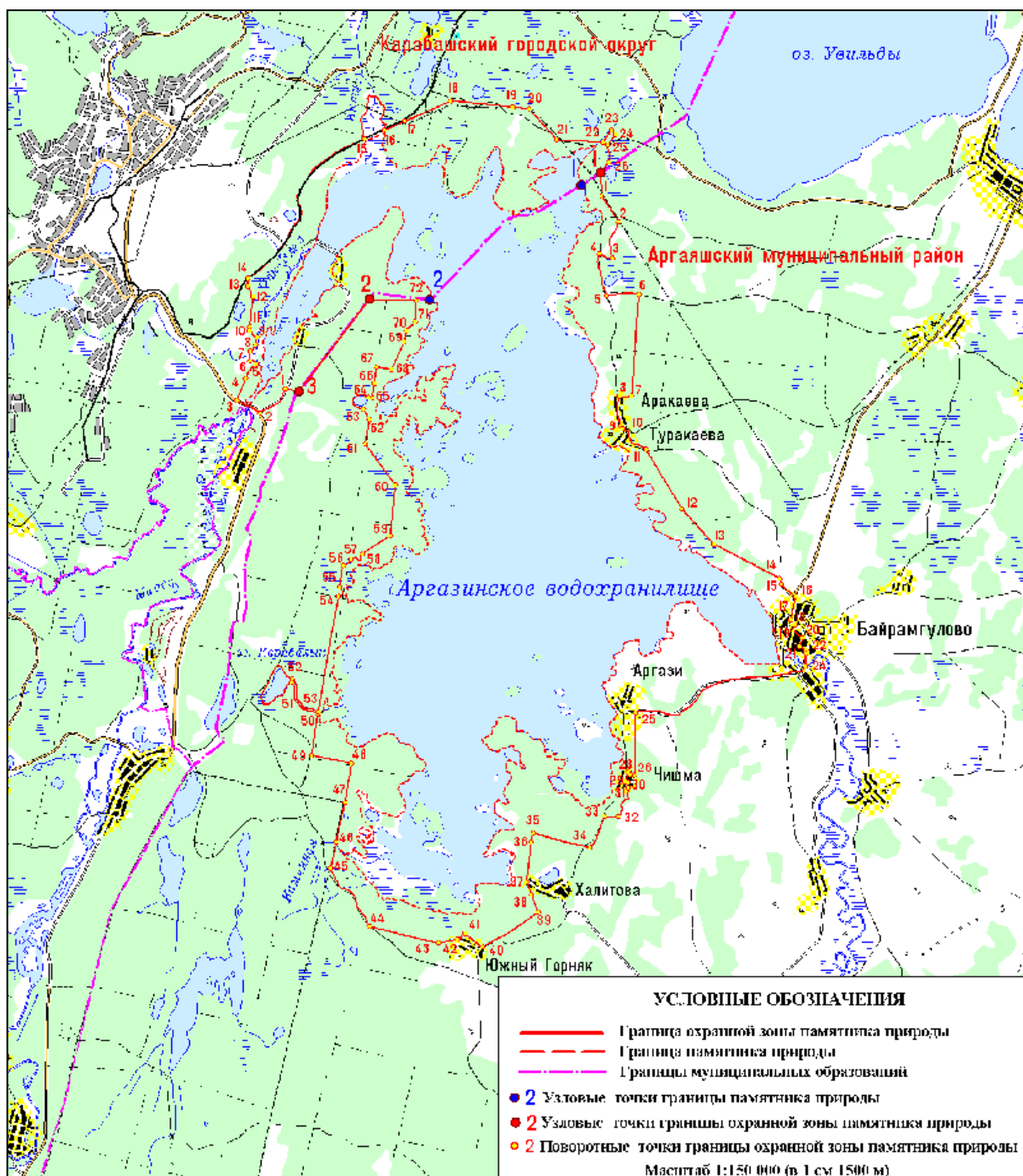


Рис.3. Карта-схема ООПТ Аргазинского водохранилища  
Масштаб 1:150 000 [35]

С севера Аргазинское водохранилище ограничено болотистой местностью с группой мелких озёр, расположенных в понижении между водоёмом и оз. Увильды. Крайняя северная точка имеет координаты  $55^{\circ}29'35.35''$  с.ш,  $60^{\circ}21'19.98''$  в.д.

На северо-востоке граничит с оз.Увильды и связано с ним каналом.

На востоке ограничено междуречьем Миасса, Узе и Зюзельги. Крайняя восточная точка – Байрамгульская плотина  $55^{\circ}22'10.94''$ с.ш.,  $60^{\circ}29'47.01''$ в.д.

На юге прибрежная территория водохранилища граничит с Ильменским заповедником, крайняя южная точка имеет координаты  $55^{\circ}18'17.08''$ с.ш.,  $60^{\circ}21'26.68''$ в.д.

На западе водохранилище граничит с подножием Ильменского хребта. Крайняя западная точкой является Карасёвская плотина  $55^{\circ}27'45.41''$ с.ш.,  $60^{\circ}17'49.21''$ в.д.

Координаты определены GPS-навигатором в системе WGS-84.

На берегах водохранилища расположилось немало деревень, среди которых Аргазы, Халитова, Байрамгулова, Аракаева и Чишма.

#### Краткая характеристика Аргазинского водохранилища.

В результате коренной реконструкции в 1982 г. водохранилище приобрело современные характеристики: длина от Карасевской плотины до крайней южной точки 21 км (длина между крайними северной и южной точками около 20 км), ширина в самой широкой части 10,5 км, периметр по береговой линии в период максимального наполнения  $142 \text{ км}^2$ , площадь зеркала с островами в тот же период  $106 \text{ км}^2$ . Показатели получены в системе Google Earth Pro с контролем по навигатору GPS map 60CSx и существенно отличаются от приводимых в Интернете. По данным Челябинского Гидрометцентра, максимальный объём водохранилища составляет 980 млн кубометров, средняя глубина около 12 м, максимальная – 18 м. [15].

#### Геология и рельеф

Аргазинское водохранилище преимущественно располагается в зоне Восточно-Уральского поднятия. В этой зоне залегают:

- протерозойские отложения (песчаники, кварциты, кристаллические сланцы, известняки, доломиты);

- ордовикские отложения (вулканические породы, известняки, песчаники);
- силурийские отложения (вулканические породы, известняки, кремнистые сланцы, песчаники);
- глубинные магматические породы (граниты, гранодиориты, диориты, пироксениты, серпентиниты).

Северо-западная часть водохранилища располагается в зоне Магнитогорского прогиба, где залегают архейские отложения (гнейсы, кристаллические сланцы, мигматиты), силурийские отложения (вулканические породы, известняки, кремнистые сланцы, песчаники), а также глубинные магматические породы (пироксениты и серпентиниты).

В целом, рельеф водосбора характерен для восточных предгорий Урала: горы, расположенные на западе, переходят на востоке в Зауральский пенеплен. Здесь имеются разнообразные невысокие хребты, скалистые гряды и увалы. Наиболее типичным является такой рельеф для западного берега. Рельеф восточного берега более спокойный, с мягкими очертаниями отдельных небольших возвышенностей.

Коренные изверженные и метаморфизованные породы прикрыты четвертичными (глина, суглинки, песок, гравий). Береговая линия непостоянна (за счёт изменений уровня воды до 6 метров) и сильно изрезана многочисленными заливами и мысами. На площади водохранилища насчитывается до 45 островов. Их количество меняется с изменением уровня воды. [35].

### Климат

Общими чертами климата района является продолжительная холодная зима с устойчивым снежным покровом, непродолжительное теплое лето с повышенным количеством осадков в июле, короткие переходные сезоны, особенно весна с поздними заморозками. Летние температуры составляют +17°C, а зимние, в связи с удалением от Атлантического океана и значительными влияниями сибирского



антициклона,  $-16^{\circ}\text{C}$ . Зима холодная и продолжительная. Количество осадков варьируется от 400 до 500 мм в год.

Абсолютные максимальные и минимальные температуры соответственно равны  $39^{\circ}\text{C}$  и  $-44^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура  $-1,8^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность теплого периода (с температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$ ) в среднем по району 196–198 дней и холодного – 168–169 дней [58].

Гидрографическая сеть. (Рис. 4)



Рис. 4 Гидрографическая сеть Аргазинского водохранилища

Гидрографическая сеть представлена р.Миасс с притоками – реки Сак-Элга и Аткус, а также р.Каменной, многочисленными ручьями и озерами. Кроме того, имеется искусственное сооружение – канал Увильды - Аргази.

Река Миасс берет начало на восточных склонах Уральских гор. Она пересекает всю лесостепную зону Челябинской области и за ее пределами впадает в реку Исеть. На месте поворота долины реки на юго-восток образовано Аргазинское водохранилище[35].

#### Почвенно-растительный покров и животный мир

Растительность в окрестностях озера представлена березовыми лесами с примесью ели, сосны. Вдоль берегов встречаются заросли ивы. Почвы под лесами сформировались преимущественно серые лесные в сочетании с серыми лесными неполноразвитыми, а также горные лесные и дерново-подзолистые.

Из травянистых растений в прибрежной и прибрежно-водной зонах обычны пырей, ежа сборная, кострец, мятлики, тростник южный, рогоз узколистный, лютик едкий, камыш озерный, ситники, осоки, сусак зонтичный, частуха подорожниковая, стрелолист, рдесты, водокрас, элодея и др.

Для данной местности характерна фауна горно-лесной и лесостепной зон. Ихтиофауна водоема представлена следующими видами: обыкновенная кумжа (подвид представлен пресноводной формой: озёрной форелью), европейская ряпушка, обыкновенный сиг (сиг и рипус представлены преимущественно гибридными формами), обыкновенная щука, лещ, серебряный карась, золотой, или обыкновенный, карась, сазан, обыкновенный карп, елец, плотва, линь, налим, обыкновенный ёрш, речной окунь, обыкновенный судак.

На территории, прилегающей к водохранилищу, выявлены следующие виды редких растений и животных, занесенных в Красную книгу Челябинской области: гребенчатый тритон, стрекоза красотка-

девушка, бороздоплодник многораздельный [35].

#### Антропогенное влияние.

Западнее водохранилища располагается город Карабаш, промышленные сбросы которого наносят существенный ущерб состоянию озера. Располагающиеся залежи отходов обогащения медно-колчеданных руд (так называемые «пиритные хвосты», именуемые иногда «старогодними») в нижнем течении левого притока р. Миасс р. Сак-Елги являются давним и постоянным источником поллютантов. Река Сак-Елга, впадая практически в Аргазинское водохранилище, способствует сохранению постоянного «тяжелометалльного» пресса на акваторию Аргазинского водохранилища, главного в цепочке из трёх водохранилищ, обеспечивающих Челябинск и Копейск питьевой водой.

Постоянное поступление тяжёлых металлов на акваторию Аргазинского водохранилища создаёт проблему мониторинга самоочищения его водной массы. Способность к самоочищению водоёма пока что настолько велика, что поллютантов в воде р. Миасс ниже Аргазинского водохранилища практически не наблюдается [15].

Установлено, что распространение по акватории отложений пиритных «хвостов», принесённых р. Сак-Елгой, ограничено линией крупных северных островов [15].

### 3.3. Преимущества и недостатки мест проведения географических практик на водохранилище Аргазинское

Аргазинское водохранилище – самый большой водоём в Челябинской области. Оно является источником питьевого водоснабжения города Челябинска и ряда других городов области, имеет особо важное средозащитное, водохозяйственное, санитарно-гигиеническое, оздоровительное и рекреационное значение для населения области.

Студентами ЮУрГГПУ во главе с преподавателем кафедры, к.г.н., доцентом Дерягиным на протяжении ряда лет проводятся комплексные географические исследования водохранилища. На основании этого выделено пять мест на побережье Аргазей относительно пригодных для проведения полевых географических практик (Рис. 5).



Рис. 5 Места организации географических практик на Аргазинском водохранилище

1. Северо-восточное побережье в Заливе Байк ( $55^{\circ}28'49.72''$ с.ш.,  $60^{\circ}23'20.95''$ в.д.);
2. Юго-восточное побережье, вблизи базы отдыха «Искра» ( $55^{\circ}21'0.52''$ с.ш.,  $60^{\circ}25'41.89''$ в.д.);
3. Юго-западное побережье в заливе Юго-западном ( $55^{\circ}20'58.02''$ с.ш.,  $60^{\circ}18'48.40''$ в.д.);
4. Западное побережье вблизи базы отдыха «ЗлатМаш» ( $55^{\circ}22'8.24''$ с.ш.,  $60^{\circ}18'55.04''$ в.д.);
5. Западное побережье в заливе Биртильды вблизи базы отдыха «Берёзка». ( $55^{\circ}25'45.51''$ с.ш.,  $60^{\circ}19'42.21''$ в.д.)

Выделим преимущества и недостатки этих мест для проведения полевых географических практик. Для этого рассмотрим, насколько данные территории соответствуют факторам, влияющим на организацию полевых практик, выделенных во 2 главе (прил. 5).

### 3.3.1 Транспортная доступность

Аргазинское водохранилище опоясывают крупные транспортные магистрали такие как:

- на западе и северо-западе 75к015 Миасс – Карабаш – Кыштым;
- на севере и северо- востоке 75к008 Кузнецкое – автодорога Миасс – Карабаш – Кыштым (Разъезд 30-й км);
- на востоке 75к041;
- на юге 75к280 Байрамгулово – автодорога Миасс – Карабаш – Кыштым. Все дороги автомобильные, общего пользования регионального значения.

Несмотря на это, доступ к береговой линии на части побережья затруднён или отсутствует. Северный и южный берега частично

заболочены, западный берег орографически более сложный, является частью отрогов Ильменского хребта. Можно выделить три группы дорог, по которым возможно организовать подъезд к водохранилищу:

- асфальтированные дороги – расположены вдоль восточного и частично южного берегов, дороги приурочены к крупным береговым поселениям: Байрамгулово, Миасский, Аргази, Чишма;

- грейдерные дороги – приурочены к крупным поселениям и базам отдыха, основная их часть проложена вдоль восточного, южного и юго-восточного берегов. Проезд по грейдерным дорогам западного берега может быть затруднён. Осложнённый рельеф в сочетании с осадками повышает риск размыва дорог;

- просёлочные дороги – опоясывают всю территорию водохранилища, меньшая их часть встречается вдоль северного и северо-восточного берегов. Одни из них предназначены лишь для транспорта повышенной проходимости, другие могут использоваться только при благоприятных погодных условиях, в случае дождей становятся непроходимыми.

На первый взгляд, восточный берег более привлекателен для проведения практики. В этом месте подъезд к озеру наиболее удобен, берег более пологий. Тем не менее, господствующие ветры западных румбов, расположенные здесь хозяйственные постройки и пляжи баз отдыха затрудняют выбор места для организации лагеря.

На западном берегу относительно транспортной доступности удобнее всего расположены места практик рядом с Юго-Западным заливом, базами отдыха «ЗлатМаш» и «Берёзка». Последние 0,5 км дороги к месту практики в Юго-западном заливе – это лесная проселочная дорога. Это осложняет проезд в дождливый период. Проезд до места практики в заливе Байк возможен только на вездеходах. В данном случае высадка студентов производится на трассе 75к008, затем транспортировка на лодках по каналу Увильды-Аргази до места практики (Рис 6).





Рис 6. Схема транспортной доступности побережья  
Аргазинского водохранилища

- железная дорога; 
  - асфальтированная дорога; 
  - грейдерная дорога; 
  - проселочная дорога

### 3.3.2.Безопасность

Согласно факторам, выделенным во второй главе, место проведения практики должно отвечать следующим требованиям безопасности:

1. Расположено недалеко от населенного пункта, но без тесного контакта с местными жителями;
2. Наличие источника питьевого водоснабжения;
3. Организация безопасного отдыха для студентов в свободное от прохождения практики время.

Основное количество населенных пунктов и баз отдыха расположено вдоль восточного и южного побережья Аргазей. На западном находятся отдельные базы отдыха. Северо-западное побережье относится к территории города Карабаша. С одной стороны, это благоприятно сказывается на организации быта во время практики (удобный проезд до ближайшего медпункта, расположение недалеко от торговых точек и т.д.), с другой создаёт возможность нежелательных контактов с местными жителями. Выбранные нами места проведения полевых практик находятся неподалеку от населённых пунктов или баз отдыха, но на относительной дистанции с ними. Наиболее выигрышно в этом плане расположена стоянка вблизи залива Баик, она наиболее отдалена от поселений.

Нельзя забывать и о питьевом водоснабжении. Несмотря на то, что Аргазинское водохранилище весьма внушительный водоём, созданный именно с этой целью, употреблять воду из него в неочищенном виде нежелательно. По данным 2016 года, в створе г.Карабаша вода относится к V классу – «грязная», а в предплотинной части у д.Байрамгулова – к IV классу и характеризуется как «загрязненная» [23]. Закупка питьевой воды для обеспечения нужд лагеря экономически не выгодна. Снабжение его водой возможно из водоразборных колонок в прибрежных поселениях и базах отдыха. Помимо этого в водохранилище впадает несколько рек и



ручьев. Значительная часть из них не пригодна для питья: прибрежная территория почти всех водотоков используется для выпаса скота, что делает воду не пригодной для употребления. Некоторые ручьи пересыхают, что также делает их ненадёжными источниками питьевого водоснабжения.

На выбранных нами точка забор питьевой воды происходит из следующих источников:

- Северо-восточное побережье в Заливе Байк – из канала Увильды – Аргази;
- Места вблизи баз отдыха «ЗлатМаш», «Искра», «Берёзка» - из водоразборных колонок на территории базы;
- Юго-западное побережье в заливе Юго-западном – из реки Карабалык, впадающей в Аргази из одноимённого озера.

### 3.3.3. Ориентирование на местности

Одно из важнейших навыков для студентов естественно - научной направленности – это умение ориентироваться на местности как без приборов, так и с приборами различной сложности. В процессе ориентирования закрепляется умение работы с картой: чтение карты, нанесение на неё объектов и т.д. Любая географическая практика включает в себя ориентирование на местности или его элементы. Все зависит от продолжительности практики, предмета практики и задач, которые ставит преподаватель. Полевая практика с условиями, близкими к экспедиционным, является идеальным местом для проведения ориентирования. Она может включать в себя как полноценное ориентирование на местности с использованием карты, компаса или навигатора, прохождения маршрута с опорными точками, так и его

фрагменты при исследовании местности. Для проведения на практике ориентирования или его фрагментов необходимо учитывать:

1. Наличие опорных ориентиров с привязкой к карте: дороги, гидрологические объекты, рельеф (холмы, их группы, курумы, скалы останцы), любые немасштабные объекты, показанные знаками на карте;

2. Ограниченная ориентирами территория – желательно наличие забора или естественных границ (полуостров, остров, хребты, реки), для безопасности ориентирования, в случае их отсутствия необходим четкий инструктаж с обходом границ полигона;

3. Разнообразие ландшафта – позволит в наибольшей степени отработать студентами практические навыки.

Места, выделенные нами для проведения полевых практик, расположены вблизи небольших полуостровов, помимо этого недалеко от побережья находятся острова, на которых, при наличии лодок, можно организовать ориентирование. Точки, расположенные на западном побережье, имеют преимущества перед другими: наличие скал-останцов, форм рельефа, узнаваемых при сопоставлении карты и местности. Расчлененный рельеф делает эту территорию наиболее выигрышной для проведения ориентирования, а ограниченная территория делает его безопасным. Это положительно сказывается на организации полевой практики.

### 3.3.4 Особенности организация быта на стоянке лагеря

Помимо перечисленных ранее факторов, для организации быта во время полевой практики, с условиями близкими к экспедиционным, необходимо учесть следующее:

- наличие выровненной прибрежной территории для свободного доступа к водоёму и возможности организации лодочной стоянки;
- безопасный пляж – подходящее для входа в воду дно, отсутствие мусора;
- защищённость места постоянного лагеря от основных ветров;
- наличие топлива для костра и возможности заготовки дров;
- шаговая доступность объектов исследования;
- возможность безопасной организации отдыха студентов.

Анализ вышеизложенных факторов позволяет сделать следующие выводы:

1. Восточный берег Аргазинского водохранилища, как более пологий, и имеющий лучшие пляжи, на первый взгляд представляется более привлекательным для размещения здесь лагеря. Наиболее приемлемые для организации стоянки лагеря пляжи относятся к территориям баз отдыха и населённым пунктам. Это значительно затрудняет выбор подходящего места для палаточного городка. Перенос воздушных масс делает этот берег продуваемым, что снижает комфортность длительного пребывания. Тем не менее, на восточном побережье можно отыскать защищённые от него места. Стоянка на северо-восточном побережье в озере-заливе Байк защищена от ветра полуостровом, здесь есть комфортный пляж, а труднодоступность снижает возможность нежелательных контактов с местными жителями.

2. Южное побережье Аргазинского водохранилища почти полностью заболочено. Оно продуваемо ветрами. Найти подходящее место для организации здесь полевой практики достаточно сложно. Тем не менее оно есть. Так стоянка вблизи базы отдыха «Искра» «огорожена» цепью прибрежных островов, играющих роль барьера для воздушных масс. Прибрежная зона пологая, с удобным чистым пляжем. Свободный доступ к питьевой воде.

3. Западное побережье Аргазей не продуваемое, но рельеф здесь более расчленённый, берег местами обрывистый [Приложение 6]. В тех местах, где берег выровнен, отдыхающими устроены многочисленные стоянки. Сложность выбора подходящего места для проведения полевой практики заключается в том, что большая часть стоянок рассчитана на группу из 4-8 человек. Проведённые исследования позволили выделить три стоянки, способные вместить студенческую группу и обеспечить комфортное её пребывание. Такими местами являются юго-западное побережье в заливе Юго-западном, западное побережье вблизи базы отдыха «ЗлатМаш», западное побережье в заливе Биртильды вблизи базы отдыха «Берёзка». На территории баз отдыха в свободном доступе есть разборные водоколонки, что решает проблему питьевого водоснабжения лагеря. В заливе Юго-западном протекает река Карабалык, вода в реке пригодна для питья.

Данные точки являются комфортными для организации быта при прохождении полевой практик, что напрямую влияет на проведение исследовательской части практики.

### 3.3.5. Проведение исследовательской части практик

### 3.3.6.

К географическим дисциплинам, рассматривающим природу, её компоненты и их взаимодействия, предназначенным для студентов бакалавров естественно-научной направленности, относят: геологию, метеорологию, геоморфологию, гидрологию, ландшафтоведение почвоведение, а картографию с основами топографии. Целесообразно выделить условные практики по этим дисциплинам, так как, с течением времени, программы проведения полевых практик меняются: меняется их название, соединяемые дисциплины. Неизменным остаются, применяемые

в ходе исследований методики.

### Картография с основами топографии.

Для студентов, впервые картографирующих территорию, очень важна выразительность рельефа [40]. Пологие слабовсхолмленные или грядово-увалистые территории Зауральского пенеблена, характерные, например, для Челябинского городского соснового бора и его окрестностей, тоже позволяют понять процесс создания топографической карты – основы всех последующих географических исследований. Зачастую мелкоконтурная тектоника восточных предгорий, создающая соответствующее горизонтальное и вертикальное расчленение на небольшой площади, которая характерна для большей части побережья Аргазинского водохранилища, делает картографирование очень увлекательным занятием. Ярко выраженные формы рельефа прибрежной зоны Юго-Западного залива или окрестностей базы отдыха «Искра» позволяют не только относительно быстро сформировать навыки картографирования, но и научить студентов геоморфологическому анализу «на ходу», в процессе движения по маршруту. Этому способствует и характер растительности этих двух мест: редколесье с многочисленными, но небольшими антропогенными прибрежными полянами в Юго-Западном заливе и типичная березовая лесостепь у базы «Искра». Три других места, указанных для проведения практик на побережье Аргазей, проигрывают по причине большей густоты сосновых и сосново-березовых лесов.

Во время геологической практики бакалавры должны приобрести навыки работы с геологическим оборудованием, умения описывать геологические обнажения и отбирать образцы, вести полевой дневник, составлять коллекцию научного и учебного значения, отражающие геологическое строение и минеральное богатство края. В задачи практики так же входит знакомство с основами методики геологической съёмки и научной обработки полевых материалов. Необходимы и исследования, связанные с вопросами водоснабжения: выявление гидрогеологического

режима, причин загрязнения и т.д.

Западный берег Аргазинского водохранилища имеет наиболее выигрышное положение для проведения геологической практики. Берег этот более крутой, здесь имеются места с выходами горных пород. Два типа выходов: естественные скалы-останцы и абразионные террасы на формирующихся берегах.

Лучшими участками для практики следует считать такие, которые, наряду с известным разнообразием геологического, геоморфологического компонента, имеют в своих пределах части, различно измененные деятельностью человека.

Относительно недалеко от Аргазинского водохранилища находится г. Карабаш, поэтому существует возможность организовать выездную экскурсию для ознакомления с процессом производства черновой меди, а также с влиянием этого процесса на окружающую среду.

Западный берег сформирован склонами отрогов Ильменского хребта, которые создают относительную крутизну и изрезанность побережья. Хребет расположен достаточно близко к водохранилищу, что создаёт возможность проведения пешей экскурсии. Маршрут поперек простирания хребта даст возможность проследить геолого-геоморфологическое строение территории и высотную поясность растительности.

Основной задачей геоморфологических исследований является полная и последовательная характеристика рельефа и выяснение его происхождения и развития. Это достигается следующими действиями:

- 1.Выявление форм рельефа и геоморфологических комплексов;
- 2.Получение морфометрических данных;
- 3.Изучение связи рельефа с геологическим строением местности
- 4.Направленностью полевых исследований рельефа на выяснение его развития.
- 5.Постановкой задач хозяйственной оценки рельефа.

При проведении метеорологической практики следует особо

внимание уделить микроклиматическим наблюдениям, организация которых рекомендуется на участках, имеющих значительное разнообразие микрорельефа и растительного покрова, т. е. достаточно ярко выраженные микроклиматические показатели. Микроклиматические различия отдельных природных комплексов или их частей влияют на направление и интенсивность происходящих в них процессов и, наряду с другими природными образованиями, обуславливают дифференциацию географической среды в отдельных частях комплекса. В условиях пересеченной местности большое влияние на микроклимат оказывает экспозиция склона и положение данной точки относительно рельефа местности (водораздел, склон, долина, котловина и т. д.). В основе правильной методики микроклиматической съемки лежит синхронность наблюдений, т. е. проведение наблюдений одновременно на всех пунктах, выбранных для характеристики изучаемых объектов.

Аргазинское водохранилище обладает большим количеством островов в прибрежной зоне, что позволяет организовать микроклиматические исследования как на них, так и на берегу. В свою очередь западное и частично северное побережье Аргазинского водохранилища из-за большей расчленённости рельефа наиболее привлекательно для проведения исследований. Эти факторы были учтены при выборе точек для организации полевых практик.

Ранее было отмечено, что для нашего региона представляется логичным выбор места проведения гидрологической практики на участке приозёрной территории, имеющем выход к системе «река-озеро». Это позволит решить следующие задачи практик:

- закрепление теоретических знаний о гидросфере;
- приобретение опыта организации водомерных наблюдений и гидрометрических работ. Например, проложение комплексных профилей через речную долину, измерение морфометрических показателей водных объектов и т.д.;

- составление характеристики водных объектов.

Подобие системы «река-озеро» можно наблюдать вблизи выбранных нами точек для проведения полевых географических практик:

1. Северо-восточное побережье в Заливе Байк – это канал Увильды-Аргази;
2. Южное побережье, вблизи базы отдыха «Искра» – несколько ручьев, впадающих в Аргазинское водохранилище;
3. Юго-западное побережье в заливе Юго-западном – оз. Карабалык – р. Карабалык – Аргазинское водохранилище.
4. Западное побережье в заливе Биртильды вблизи базы отдыха «Берёзка» – р. Киалим – Аргазинское водохранилище.

Практика по почвоведению нацелена, в первую очередь, на решение следующих задач:

- освоить методы полевого исследования почв и техники взятия почвенных микромонолитов;
- получить навыки полевой диагностики почв местной природной зоны;
- освоить методы почвенного профилирования местности [52].

Наибольшее почвенное разнообразие наблюдается в окрестностях базы отдыха «Искра». Разнообразен почвенный покров на побережье Юго-Западного залива. Другие предложенные точки менее разнообразны по процессам почвообразования.

Основной целью ландшафтной практики является овладение основами методики ландшафтных исследований на практике. Задачи, решаемые во время полевой практики, многочисленны. Это связано с тем, что к моменту проведения практики студенты уже обладают большим кругом теоретических знаний по разным географическим дисциплинам, необходимых для решения поставленной цели. Практика является местом перевода этих теоретических знаний в практические умения и навыки. Важно и то, что полевая практика по ландшафтоведению показывает не



только обусловленность формирования ландшафта, но и влияние его морфологической структуры на образование специфических черт региональных и локальных геосистем. Поэтому выявление причинно-следственных связей в горизонтальной и вертикальной структуре ландшафтов района практики представляется важным для формирования соответствующих профессиональных компетенций у студентов географов.

Для эффективной организации практики необходимо ландшафтное разнообразие территории. Более подходящим в этом аспекте будет западный берег, поскольку он является продолжением отрогов Ильменского хребта. Тем не менее, для формирования целостного представления о ландшафтах Аргазинского водохранилища, необходима организация радиальных экскурсий из места стоянки вдоль побережья озеровидного водоёма.

### Выводы по третьей главе

1. Проведённые экспедиционные исследования и изучение истории образования Аргазинского водохранилища, позволяют сделать вывод о том, что по своим гидроморфологическим характеристикам, водному режиму, флоре и фауне – это аналогичный озеру водоём. Преимущество водохранилища заключается ещё и в том, что западный берег соответствует озёрам горно-лесной части нашей области, а восточный озёрам равнинной;

2. Физико-географическая характеристика водохранилища показала разнообразие природных условий, рассмотрение которых возможно при организации географических практик разной дисциплинарной направленности, что в свою очередь способствует отработке большого количества практических навыков;

3. Применение на практике, выделенных во второй главе факторов, определить 5 мест на Аргазинском водохранилище, наиболее подходящих для организации и проведения полевых географических практик. Точка на юго-западном побережье в заливе Юго-западном представляется наиболее выгодной для отработки максимального количества практических навыков и как следствие формирования профессионально прикладных компетенций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате проделанной работы выявлено:

1. Анализ литературных источников показал, что тема полевых практик по естественно-научным дисциплинам широко освещена, тем не менее, современные методические пособия на конкретных объектах родного края единичны.

2. Подход к написанию методических пособий с течением времени изменился. Начиная с 20-х годов 20 века, прослеживаются 3 периода, отличающихся друг от друга по способу описания методических рекомендации по проведению географических полевых практик.

3. Сравнивая методические пособия прошлого века с недавно изданными руководствами по организации полевых практик, можно проследить преемственность и отметить, что предыдущие методические пособия лежат в основе современных.

4. Экспедиционные исследования в совокупности с анализом теоретических данных позволили выделить факторы, влияющие на эффективность организации и проведения полевой географической практики на территории восточных предгорий Южного Урала в пределах Челябинской области. Выявлено, что эффективность исследовательской части практики напрямую зависит от организации экспедиционного быта и вида закрепляемой географической дисциплины.

5. Рассмотренные особенности Аргазинского водохранилища позволяют сделать вывод о том, что эффективно организовать на нём полевую практику позволяют такие преимущества этого озёровидного водоёма, как: хорошая транспортная доступность, возможность безопасной организации лагеря, наличие условий для комфортного быта и возможность проводить разноступенчатые географические исследования.

6. Разнообразие ландшафтов территории восточного склона Южного Урала способствует организации на ней географических полевых практик различной дисциплинарной направленности. Эффективность организации и проведения полевой географической практики напрямую зависит от максимального разнообразия литогенной основы, гидролого-климатических особенностей и почвенно-растительного покрова. Только в этом случае будет обеспечена достаточная эффективность формирования соответствующих компетенций у студентов бакалавров естественно-научного профиля, предусмотренных ФГОС ВО.

7. В связи с тем, что Челябинская область является краем голубых озёр, наиболее удачным объектом для проведения полевых практик по географии на территории восточного склона Южного Урала является озеро или озеровидный водоём, а так же их прибрежная территория. В данном случае – Аргазинское водохранилище.

8. Из пяти предложенных мест проведения полевых географических практик, территория в Юго-западном заливе Аргазинского водохранилища представляется наиболее подходящей для отработки максимального количества практических навыков.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александрова, Е.Н. Роль полевых практик в формировании профессиональных умений будущих учителей [Текст] / Е.Н. Александрова, А.В. Хвостова // Полевые практики в системе высшего профессионального образования: Материалы III международной конференции / Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск, 2009. – С. 232.
2. Алехин, В.В. Методика полевых ботанических исследований. [Текст] / В.В. Алехин, Д.П. Сырейщиков // Отв. ред. Ю.М. Семенов. – Вологда: Изд-во Слово, 1926. – 200 с.
3. Алпатьева, А.М. Полевая практика по географии [Текст] / Алпатьева А.М., Архангельский А.М., Гордеева Т.Н. – Москва: Изд-во Просвещение, 1964. – 206 с.
4. Андреева, М. А. Озера Среднего и Южного Урала [Текст] / М. А. Андреева. – Челябинск: ЮУКИ, 1973. – 270 с.
5. Архангельский, А.М. Полевая практика по географии [Текст] / Архангельский А.М., Васильев В.Г., Гордеева Т.Н. – Москва: Изд-во Просвещение, 1964г. – 198 с.
6. Баранский Николай Николаевич (1881—1963) // Институт географии и его люди: К 90-летию со дня образования / Ред.-сост. Т. Д. Александрова; Отв. ред. В. М. Котляков; Рецензенты: В. А. Снытко, А. Л. Чепалыга; Институт географии РАН. — М.: Наука, 2008. — с. 131—132.— 680 с.
7. Безопасность // Гражданская защита: Энциклопедия в 4-х томах. — Т. I. А—И. — М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015.
8. Брагина, Т.М. Полевая практика по прикладной биологии с основами почвоведения [Текст]: учеб. пособие / Т.М. Брагина, М.А. Ильяшенко; КГПИ. – Костанай: КГПИ, 2011. – 92 с.
9. Брагина, Т.М. Практикум по прикладной биологии с основами почвоведения [Текст]: учеб. пособие / Т.М. Брагина, М.А. Ильяшенко; КГПИ, ест.-мат. фак., каф. биологии и географии. – Костанай: КГПИ, 2013.

– 111 с.

10. Даванков, А. Ю. Социально-экономическая оценка природно-техногенных комплексов [Текст] / А. Ю. Даванков. – Екатеринбург: изд-во УрОРАН, 1998. – 232с.

11. Давыдова, М. И. Комплексная полевая практика по физической географии [Текст] / Давыдова М. И., Каменский А. И., Тушинский Г. К. – Москва: Изд-во Учпедгиз, 1962г. – 278с.

12. Данилевская, В. Б. Учебно-исследовательская практика по ботанике как форма развития исследовательской деятельности бакалавров естественнонаучного образования [Электронный ресурс] / В. Б. Данилевская // Научная электронная библиотека disserCat. – М.: ООО "Алфавит", 2009. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/uchebno-issledovatel'skaya-praktika-po-botanike-kak-forma-razvitiya-issledovatel'skoi-deyatel-0>, свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения 06.10.2017г.)

13. Дерягин, В.В. Учебно-методический комплекс по краеведению и туризму (полевая практика: учебная и рабочая программы и методические материалы) [Текст] / В.В. Дерягин – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2008 – 15 с.

14. Дерягин, В.В. Полевая практика по геоморфологии в виде экспедиционного маршрута на административной территории г. Карабаш [Текст] / В.В. Дерягин – Челябинск: Абрис, 2010 – 76 с.

15. Дерягин, В.В. Отклик донных отложений Аргазинского водохранилища на техногенное загрязнение / В.В. Дерягин, К.Г. Аминова, В.В. Сотников // Современные проблемы водохранилищ и их водосборов: Качество воды. Геоэкология. – Пермь: ПГНИУ, 2017. – С. 57–63.

16. Захаров, С.Г. Дальняя комплексная практика по физической и экономической географии. Учебно-методический комплекс. [Текст] / С.Г. Захаров – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2003 – 18 с.

17. Захаров, С.Г. Комплексная географическая практика 3: рабочая программа учебной практик для студентов направления: 44.03.05. Педагогическое образование, уровень образования: бакалавриат, Профильная направленность: Экономика. География/ С.Г. Захаров.- Челябинск: ФГБОУ ВПО «ЧГПУ» Кафедра географии и методики обучения географии, 2014.-27с.

18. Захаров, С. Г. Озера Челябинской области: учеб. пос. [Текст] / С. Г. Захаров. – Челябинск: АБРИС, 2010. – 128 с. – (Познай свой край. Уроки краеведения + CD).

19. Захаров, С.Г. Полевая практика по общему землеведению (гидрология): Метод. Рекомендации для студентов пед. вузов. [Текст] / С.Г. Захаров – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2003 – 50 с.

20. Исаченко, А. Г. Физико-географическое картирование, ч. III [Текст] / А. Г. Исаченко – Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1961 – 168с.

21. Кашина, В. Б. Принципы организации исследовательской деятельности бакалавров естественно-научного образования на полевой практике по ботанике [Электронный ресурс] / В. Б. Кашина, // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2007. – М.: Открытая наука. – 2007. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/printsiipy-organizatsii-issledovatel'skoy-deyatelnosti-bakalavrov-estestvenno-nauchnogo-obrazovaniya-na-polevoy-praktike-po-botanike>, свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения 16.07.2018г.)

22. Комплексная полевая практика по дисциплине естествознание с методикой преподавания и основы сельскохозяйственных знаний [Текст] / Рабочая программа Специальности: 050146 – «Преподавание в начальных классах», «Миасский педагогический колледж» - Миасс: Изд-во МПК, 2013. – 11с. [http://gbou-mpk.ucoz.ru/Praktika/polevaja\\_praktika.pdf](http://gbou-mpk.ucoz.ru/Praktika/polevaja_praktika.pdf) (Дата обращения 09.01.2019г.)

23. Куликовских, Е.С. Анализ состояния водных объектов Челябинской области, используемых для водоснабжения. [Текст]/ Е.С Куликовских, //Выпускная квалификационная работа магистра ЮУрГУ–08.04.01.2017.305-04.169 ПЗ группы АС-260: Челябинск.- ЮУрГУ (НИИ)–2017., 75с  
[http://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/14290/2017\\_260\\_kulikovskikhes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/14290/2017_260_kulikovskikhes.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

24. Куроченко, А.А. Особенности выбора места для географических полевых практик на восточном склоне Южного Урала [Текст] / А.А. Куроченко, К.И. Нестерук, А.В. Шундеева // Географическое пространство: сбалансированное развитие природы и общества; Материалы V заочной Всероссийской научно-практической конференции, посвященной Году экологии в России. / АБРИС. – Челябинск, 2017г. – С. 68-71.

25. Ландшафтный фактор в формировании гидрологии озер Южного Урала [Текст] / И.И. Великорецкая, К.Н. Купецкая, Н.В. Мирошниченко и др.; Отв. ред. Г.В. Назаров. - Ленинград: Наука. Ленингр. отд-ние, 1978. - 248 с.

26. Левит, А. И. Южный Урал: География, экология, природопользование. Учебное пособие. 2-е изд. испр. и доп. [Текст] / А. И. Левит. – Челябинск: Юж. Урал. кн. изд-во, 2005. – 246 с.

27. Лиходумова, И.Н. Комплексная географическая практика 1: рабочая программа учебной практик для студентов направления: 44.03.05. Педагогическое образование, уровень образования: бакалавриат, Профильная направленность: Экономика. География/ И.Н. Лиходумова.- Челябинск: ФГБОУ ВПО «ЧГПУ» Кафедра географии и методики обучения географии, 2014.-17с.

28. Лиходумова И.Н. Природные и природно-антропогенные ландшафты: рабочая программа учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для



студентов направления: 05.03.06 Экология и природопользование, уровень образования: бакалавриат, Профильная направленность: Природопользование / И.Н. Лиходумова.- Челябинск: ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» Естественно - технологический факультет Кафедра географии и методики обучения географии, 2016.-17с.

29. Лютин, А. А. Комплексная полевая практика по географии [Текст] / А.А. Лютин, Н.Я. Таскаева // Отв. ред. Ю.М. Цемен. – Пермь: Изд-во Пермск. гос. пед. ин-т, 1947. – 248 с.

30. Матвеев, Н.П. Полевые практики по гидрологии [Текст] / Н.П. Матвеев, Н.А. Сараев – Москва: Высшая школа, 1963. – 146 с.

31. Методика полевых физико-географических исследований: Учебное пособие для университетов и педвузов [Текст] / А.М. Архангельский, В.Г. Васильев, Т.Н. Гордеева и др.; Отв. ред. А.М. Архангельского. - М.: "Высшая школа", 1972, 304 с.

32. Напарах.com. Отчет по учебной полевой практике по инженерной геологии [Электронный ресурс]. – Челябинск.: 2011. – Режим доступа: . <https://naparah.com/geologiya/04101137.html>, свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения 06.01.2019г.)

33. Никитин, Н.Д. Полевая практика по топографии: Учеб.пособие пособие для студентов-заочников геогр. ф. пед. ин-тов./ Н.Д. Никитин МГЗПИ: – Москва: Просвещение, 1969 – 143 с.

34. Оборин, А. И. Почвенные исследования в Пермском университете: в 179 т. Биология. Учёные записки Пермского государственного университета [Текст] / А.И. Оборин. – Пермь: И-д-во Перм. Ин-та, 1969 С. 41–51.

35. ОГУ "ООПТ Челябинской области. [Электронный ресурс]. – Челябинск.: 2015. – Режим доступа: " [oort74.ru](http://oort74.ru) свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения 24.08.2018г.)

36. Панина, М.В. Комплексная географическая практика 2: рабочая программа учебной практик для студентов направления: 44.03.05.

Педагогическое образование, уровень образования: бакалавриат, Профильная направленность: Экономика. География/ М.В. Панина.- Челябинск: ФГБОУ ВПО «ЧГПУ» Кафедра географии и методики обучения географии, 2016.-16с.

37. Пекин В.В. Зимняя комплексная ландшафтная практика: рабочая программа учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности для студентов направления: 05.03.06 Экология и природопользование, уровень образования: бакалавриат, Профильная направленность: Природопользование / В.В. Пекин.- Челябинск: ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» Естественно - технологический факультет Кафедра географии и методики обучения географии, 2016.-16с.

38. Полевые практики по географическим дисциплинам: Учеб.пособие для студентов пед.ин-тов по геогр. Спец. [Текст] / Под ред. В.А. Исаченкова. – Москва: Просвещение, 1980. – 224 с.

39. Природа Челябинской области [Текст] / 2-е изд., испр. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2001. – 269 с.

40. Полевая практика по общему землеведению, картографии и топографии: Рабочая программа [Текст] / Автор-составитель: ст. преподаватель каф. ботаники А.Г.Орлова. – Пермь: Изд-во ПГСА имени академика Д.Н.Прянишникова, 2008. – 54с.

41. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. – М., 2019. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

42. Рахимбеков, Р.У. Научно-исследовательская деятельность САГУ (1920-1931 гг.) [Электронный ресурс] / Р.У. Рахимбеков // Из истории изучения природы Средней Азии. – 1970. – Ташкент, 2013-2019. – Режимдоступа:[https://collectedpapers.com.ua/ru/nature\\_of\\_central\\_asia/naukov\\_o-doslidna-diyalnist-sadu-1920-1931-rr](https://collectedpapers.com.ua/ru/nature_of_central_asia/naukov_o-doslidna-diyalnist-sadu-1920-1931-rr), свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения 12.05.2018г.)

43. Райков, Б. Е. Естественно-историческое образование в СССР. [Текст] / Под общей ред. проф. Б. Е. Райкова. – Ленинград: Мысль, 1924. 386 с.
44. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 11. Средний Урал и Приуралье. Вып. 2. Тобол/ Под ред. В. В. Николаенко. — Л.: Гидрометеиздат, 1965. — 240 с
45. Румянцева, А. Я. Климат Челябинской области [Текст] / А. Я. Румянцева. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ин-та, 1988. – 84 с.
46. Сайт Европейского союза [Электронный ресурс]. – СТ.: 2019. – Режим доступа: [https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area\\_en](https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_en), свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения 19.01.2018г.)
47. Сайт федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы) Москва [Электронный ресурс]. – М.: 2003. – Режим доступа: <http://www.som.ru.ru>, свободный. – Загл. с экрана. - Отдел водных ресурсов Нижне-Обского БВУ по Челябинской области. (Дата обращения 17.01.2019г.)
48. Самойлов, Н. А. О постановке учебной практики по методике полевых ландшафтных исследований на географическом факультете МГУ [Текст] / Н.А. Самойлов – М.: «Вопросы географии», сб. 16, Географгиз, 1952.
49. Серегин И. А. Пруд или озеро:[Аргазинское водохранилище] [Текст] / Серегин И. А. - [Б. м. : б. и.]. - Б.ц. Источник: Край родной. Челябинск, 1967.
50. Студопедия. [Электронный ресурс]. – Челябинск.: 2011. – Режим доступа: [https://studopedia.ru/2\\_20831\\_transportnaya-obespechennost-i-dostupnost.html](https://studopedia.ru/2_20831_transportnaya-obespechennost-i-dostupnost.html), свободный. – Загл. с экрана. Транспортная обеспеченность и доступность. (Дата обращения 08.01.2019г.)

51. Тессман, Н.Ф. Учебно-полевая практики по основам общего землеведения: Учеб.-мет. пособие для студентов-заочников геогр. ф. пед. ин-тов./ Н.Ф. Тессман МГЗПИ: – М.: Просвещение, 1975. – 136с.

52. Учебная (полевая) практика по географии [Текст] / Рабочая программа Специальности: 050102.65 – «Биология с дополнительной специальностью «География», 050103.65 – «География» «Пермский государственный педагогический университет» - Пермь: Изд-во ПГПУ, 2008. – 42с.

53. Фирсенковой В. М. Учебно-исследовательская практике по геоморфологии [Текст] / В. М. Фирсенковой, К. В. Михайлова // Отв. ред. к.г.н. А.Н. Маккавеев, д.г.н. Д. А. Субетто. – С.-П.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2010. – 36 с.

54. Фонотов, М. С. Голубые зеркала Каменного пояса [Текст] : М. С. Фонотов. – Челябинск: Взгляд, 2004. – 254 с.

55. Челябинская область. Краткий географический справочник/ авт.сост. М.С. Гитис, С.Г. Захаров, А.П. Моисеев; Русское географическое общество, Челябинское региональное отделение. – Челябинск: АБРИС, 2011. – 176 с. – (Познай свой край).

56. Шундеева А. В. Зарастаемость некоторых озер Челябинской области [Текст] / А.В.Шундеева//Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Проблемы географии Урала и сопредельных территорий» 22 – 25мая 2012 года – Челябинск, 2012. – с. 220 – 224.

57. Шундеева А. В. Географический слёт – одна из форм проверки сформированности компетенций у студентов-бакалавров естественно-научнойнаправленности [Текст] / А.В.Шундеева//Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы географии Урала и сопредельных территорий» 26 – 28 сентября 2018 года – Челябинск «Край Ра», 2018. – с. 90 – 93.

58. NaUrale.com на Урале [Электронный ресурс]. – Челябинск.: 2011 - 2019. – Режим доступа: " <http://www.naurale.com> свободный. – Загл. с экрана. (Дата обращения 28.06.2018г.)

59. FB.RU. [Электронный ресурс]. – Екатеринбург.: 2007. – Режим доступа: <http://fb.ru/article/260537/ozera-urala-opisanie-proishojdenie-raspolozhenie> свободный. – Загл. с экрана. Озера Урала: описание, происхождение, расположение. (Дата обращения 17.04.2017г.)

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Работа студентов во время практики на Аргазинском водохранилище





## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Места организации и проведения полевых практик по дисциплинам географического цикла (космоснимок в программе Google Earth Pro)



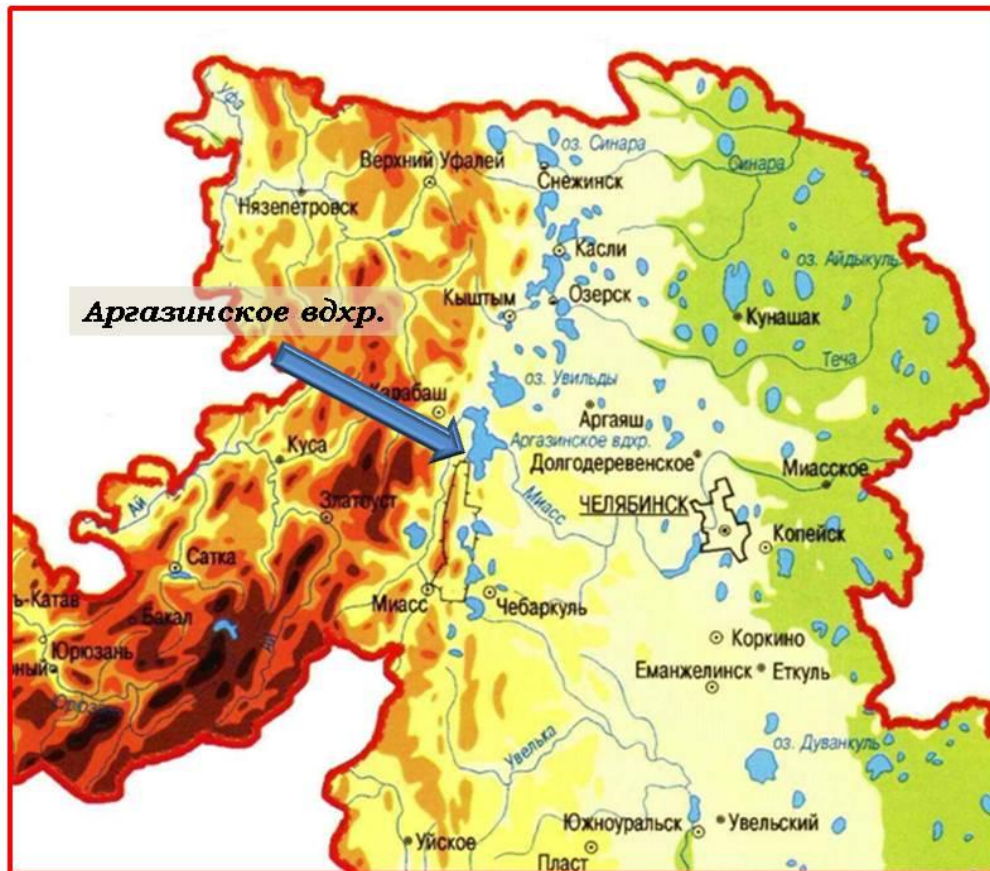


ПРИЛОЖЕНИЕ 3




## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Географическое положение Аргазинского водохранилища



## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Обобщенная таблица факторов, влияющих на организацию и проведение полевых географических практик



Фактор Место	Организация						
	Безопасность	Транспортная доступность	Выровненная прибрежная территория	Защищенность от основных ветров	Наличие удобного редколесья	Условия для комфортного отдыха	Питьевое водоснабжение
Западное побережье в заливе Виртильды вблизи базы отдыха «Верёзка»	+	+	+	+	+	+	+
Западное побережье вблизи базы отдыха «ЗлатМаш»	+	+	+	+	+	+	+
Юго-западное побережье в заливе Юго-западном	+	+	+	+	+	+	++
Северо-восточное побережье в Заливе Ваик	+	+-	+	+-	+	+	+-
Юго-восточное побережье, вблизи базы отдыха «Искра»	+-	++	+	+-	+	+	+



Фактор Место	Проведение (по виду практики)							
	Картографическая с основами топографии	Геологическая	Геоморфологическая	Метеорологическая	Гидрологическая	География почв с почвоведение	Ландшафтная	Комплексная географическая
Западное побережье в заливе Виртильды вблизи базы отдыха «Верёзка»	+	+	+	+	+	+	+	+
Западное побережье вблизи базы отдыха «ЗлатМаш»	+	+	+	+	+	+	+	+
Юго-западное побережье в заливе Юго-западном	+	+	+	+	+	+	+	+
Северо-восточное побережье в Заливе Ваик	+	+-	+	+	+	+	+	+
Юго-восточное побережье, вблизи базы отдыха «Искра»	+	+-	+	+	+	+	+	+



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Западный берег Аргазинского водохранилища

