

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан / Максарова Д.Д.
«17» мая 2016 г.



Программа практики

**Учебная практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков по гидрологии и метеорологии**

Направление подготовки:

05.03.02 – География

Профиль подготовки:

Общая география

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения: очная

Улан-Удэ
2016 г

1. Цели практики углубление теоретической подготовки и получение и приобретение первичных профессиональных умений и навыков по климатологии и метеорологии обучающегося, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

- углубление теоретических знаний о процессах происходящих в атмосфере полученных при изучении дисциплин «Землеведение» и «Введение в географию»;
- выработка умений и навыков по наблюдению за метеорологическими явлениями на ГМПосту и в полевых условиях Иволгинского района, местность Уточкина Падь;
- подготовка к участию в комплексных экспедиционных и камеральных исследованиях;

2. Задачи практики участие в наблюдениях за метеорологическими элементами на Бурятском Республиканском центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ГМПосту);

- наблюдение за метеорологическими элементами в полевых условиях в окрестностях г. Улан-Удэ (Уточкиной пади Иволгинский район, Богородский остров);
- обработка полученных результатов наблюдений;
- составление и защита отчёта.

(Указываются конкретные задачи практики, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности)

3. Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики вид практики учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по метеорологии, выездная), 2 семестр, 2 недели (3 зет), концентрированная.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы при проведении практики реализуются компетенции ОПК 3 и ОПК 9, обучающиеся используют базовые общепрофессиональные теоретические знания, которые усвоили в теории и получили первичные профессиональные умения и навыки на практике.

5. Место практики в структуре образовательной программы учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по метеорологии относится к циклу Б2 Практики в вариативной части ОХОП ВО. Для успешного прохождения данной практики желательно получить теоретические знания по дисциплине «Землеведение», «Введение в географию», «Климатология с основами метеорологии» предварительно сдав экзамен, формой контроля по практике является зачет, по окончанию практики обучающиеся должны предоставить дневники и отчеты по практике в письменном виде, отчет проводится в виде собеседования или публичной защиты.

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ОПОП	Последующие разделы ОПОП
1.	ОПК-3	Введение в географию, землеведение,	Климатология с основами метеорологии, гидрология

2.	ОПК-9		практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по гидрологии
----	-------	--	---

6. Место и сроки проведения практики Иволгинский район, июнь, 2 семестр.

7. Объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы 108 академических часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)	Формы текущего контроля
1.	подготовительный	<p>Перед началом полевой учебной практики преподаватель (руководитель практики) осуществляет:</p> <p>ознакомление студентов с техникой безопасности прохождения практики (с регистрацией в журнале факультета ФГБОУ ВПО БГУ) на Бурятском Республиканском центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ГМПосту) и в полевых условиях;</p> <p>ознакомление с приказом о допуске к учебной практике.</p> <p>проверка прививочного сертификата (вакцинация против клещевого энцефалита).</p> <p>ознакомление студентов с целью и задачами практики;</p> <p>ознакомление с технической литературой (наставлениями, кодами, паспортами метеорологических приборов);</p> <p>изучение устройства приборов, их работы и размещения на метеорологической площадке ГМПосту;</p> <p>изучение описания географического положения ГМПоста;</p> <p>изучение по топографической карте окрестностей г. Улан-Удэ;</p> <p>выбор полигонов наблюдений в полевых условиях в окрестностях г. Улан-Удэ по топографической карте;</p> <p>распределение студентов по бригадам и выдачу групповых заданий.</p>	Опрос
2.	полевой	Полевой период практики состоит	В течение

		<p>из двух этапов:</p> <p>ознакомление с характером деятельности Бурятского Республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ГМПоста) и участие в производственной деятельности ГМПоста;</p> <p>наблюдение за метеорологическими элементами в полевых условиях в окрестностях г. Улан-Удэ (остров Богородский и Уточкина падь).</p> <p>В течении первого этапа полевого периода студенты выполняют следующие работы:</p> <p>посещение Бурятского Республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в г. Улан-Удэ;</p> <p>посещение гидрометеопоста и ознакомление с его функциями;</p> <p>обзор Улан-Удэнского ГМПоста и ее окрестностей;</p> <p>составление плана (метеоплощадки) Улан-Удэнского ГМПоста;</p> <p>описание метеорологических приборов, расположенных на метеоплощадке ГМПоста с использованием их заводских паспортов;</p> <p>ознакомление с режимом наблюдений за метеорологическими элементами на ГМПоста;</p> <p>участие в наблюдениях за метеорологическими элементами Улан-Удэнского ГМПоста (температурой воздуха; температурой почвы; атмосферным давлением; скоростью ветра; облачностью - количеством, формой, высотой; атмосферными осадками - видами, количеством; относительной и абсолютной влажностью воздуха; солнечной радиацией и т.д);</p> <p>участие в кодировании метеорологической информации и передаче её в Республиканский гидрометцентр.</p>	<p>вышеуказанных этапов полевой практики ведется полевая документация в виде:</p> <p>записей в полевом дневнике;</p> <p>зарисовок;</p> <p>схем, графиков;</p> <p>абрисов, планов.</p> <p>Собеседование, консультация</p>
--	--	---	--

		<p>Определение понятия микроклимат.</p> <p>Физические закономерности формирования микроклимата.</p> <p>Основные методы микроклиматических наблюдений.</p> <p>Методика первичной обработки результатов микроклиматических наблюдений.</p> <p>Микроклимат склонов и возвышенностей.</p> <p>Микроклимат леса.</p> <p>Микроклимат водоёмов.</p> <p>Микроклимат речных долин.</p> <p>Микроклимат сельскохозяйственных угодий.</p> <p>Микроклимат города.</p> <p>В ходе выполнения указанных работ студенты выясняют взаимосвязи:</p> <p> между величиной изменения атмосферного давления и изменениями количественных характеристик метеоэлементов (ветра, температуры, относительной влажности воздуха, атмосферных осадков);</p> <p> между барическими образованиями (циклонам, антициклонами) и ходом вышеназванных метеоэлементов в течение первого этапа практики.</p> <p>Помимо вышеуказанной работы студенты знакомятся с синоптическими картами и спутниковой информацией гидрометеоцентра, а также с методами составления прогноза погоды на ближайшие сутки с использованием данной информации.</p> <p>Во время второго этапа полевой практики студенты производят наблюдения за метеорологическими элементами в полевых условиях в окрестностях г. Улан-Удэ в районе Богородского острова и Уточкиной пади в пределах выбранных полигонов. Здесь определяются:</p> <p> азимуты маршрутов наблюдений за атмосферным давлением, температурой и относительной влажностью воздуха;</p> <p> количество реперных точек, в</p>	
--	--	---	--

		<p>которых производятся наблюдения за этими метеоэлементами вдоль выбранных маршрутов на высотах 0,15м, 1,5м.</p>	
3.	камеральный	<p>Этот период включает обработку собранного на полевой практике метеорологического материала и составление отчета (дополнительно и на электронном носителе в виде презентации) по бригадам.</p> <p>Титульный лист отчета оформляется следующим образом: Название образовательного заведения. Отчет по полевой учебной практике по предмету «Климатология с основами метеорологии». Место практики. Бригада № Состав бригады. Дата.</p>	<p>В течение вышеуказанных этапов полевой практики ведется обработка полевой документации: записей в полевом дневнике; зарисовок; схем, графиков; абрисов, планов.</p>
4.	отчетный	<p>Отчет включает следующие разделы:</p> <p>1. Введение (организация, условия практики актуальность, цели, задачи и методы исследований).</p> <p>2. Физико-географические особенности района проведения наблюдений</p> <p>3. Характер деятельности Бурятского Республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Улан-Удэнского ГМПоста.</p> <p>4. Описание характера участия в работе ГМПоста и полученных результатов в период наблюдения за метеоэлементами на ней.</p> <p>5. Стационарные микроклиматические наблюдения</p> <p>5.1. Методика проведения стационарных микроклиматических наблюдений.</p> <p>5.2. Отчеты бригад о результатах стационарных наблюдений на точках.</p> <p>5.3. Журнал стационарных микроклиматических наблюдений за суточным ходом метеорологических параметров на точке наблюдения (приложение 7).</p> <p>А) Графики суточного хода</p>	<p>Публичная защита отчетов, с презентацией на кафедре, форма контроля зачет</p>

		<p>метеоэлементов на точке наблюдения.</p> <p>Б) Анализ графиков хода метеоэлементов.</p> <p>В) Картосхемы распределения метеорологических параметров в различное время суток (составленные бригадами по результатам синхронных замеров на разных точках). Анализ картосхем.</p> <p>Г) Микроклиматические профили и их анализ.</p> <p>Д) Сравнение метеорологических параметров стационарных микроклиматических наблюдений с данными цифровой портативной метеостанции за этот же период.</p> <p>6.Описание процесса и результатов съемки метеорологических элементов в полевых условиях.</p> <p>6.1. Описание микроклиматов.</p> <p>6.2. Сводные журналы замеров метеорологических параметров (приложение 1-6) и журналы регистрации аномалий.</p> <p>6.3.Профили с данными микроклиматических наблюдений.</p> <p>6.4.Картосхемы распределения температуры почвы на глубине 5 и 20 см, подстилающей воздуха, температуры воздуха на высотах 25, 50 и 150 см, относительной влажности воздуха, фактической упругости, упругости насыщения, дефицита влажности воздуха на высотах 25 и 150 см, скорости и направления ветра на высотах 25 и 150 см.</p> <p>6.5.Анализ выполненного графического и картографического материала.</p> <p>7. Анализ метеорологической ситуации в районе практики за весь период наблюдений.</p> <p>Заключение</p> <p>Литература</p> <p>Приложения. Синоптические карты за весь период практики (из Интернета). Фотоотчет.</p> <p>Мультимедийная презентация.</p> <p>Подписывается отчет его авторами.</p>	
--	--	--	--

(К видам работ на практике могут быть отнесены: инструктаж по технике безопасности, выполнение индивидуальных заданий, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и

другие виды работ, выполняемые как под руководством руководителя практики, так и самостоятельно)

8. Формы отчетности по практике дневники студентов, письменный отчет с приложениями, презентация, аттестация проводится в форме публичной защиты на кафедре географии и геоэкологии, на которой студенты побригадно докладывают и оценивают результаты практики.

(Указываются формы отчетности по практике (заполнение дневника, составление и защита отчета по практике, собеседование и т.д.)

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике _____

(Приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций; перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описываются показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описываются шкалы оценивания. Для обучающихся, являющихся инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приводятся «специальные» типовые контрольные задания и иные методические материалы)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

№ п/п	Компетенции	Разделы (этапы) практики	Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания (Мин-Макс)
1	ОПК-3	подготовительный	Активная работа по подготовке к учебной практике	0-10
		Полевой этап	Закрепление теоретического материала по дисциплине «Климатология с основами метеорологии»	
2	ОПК-9	Полевой этап	Работа в полевых условиях, способностью использовать теоретические знания на практике.	11-30
3	ОПК-3	Камеральный этап	Выполнение и оформление отчета по учебной практике	0-10
4	ОПК-3	Заключительный этап	Защита отчета по полевой практике	0-10
			зачет	0-40
			Итого:	100

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

а) основная литература:

1. Давыдова М.И., Каменский А.И., Тушинский Г.К. Комплексная полевая практика по физической географии. Государственное учебно-педагогическое изд-во Министерства просвещения РСФСР, М.: 1962г.
2. Алпатьев А.М., Архангельский А.М., Гордеева Т.Н. Полевая практика по физической географии. Просвещение, 1964г.
3. Атлас облаков. -Л.:Гидрометеиздат,1978.
4. Андреева М.А., Дзикович В.А., Дмитриева В.Т., Матвеев Н.П. Полевая практика по общему землеведению. – М.: Просвещение, 1991.
5. Вуколов Н.Г. Метеорологические приборы. – М., 2001.
- 6.Дмитриева В.Т. Организация и проведение микроклиматических наблюдений на полевой практике по общему землеведению. – М.: МГЗПИ, 1989.
- 7.Стеризат М.С. Метеорологические приборы и наблюдения.- Л.: Гидрометеиздат, 1968.
- 8.Тверской П.Н. Курс Метеорологии (Физика атмосферы).- Л.: Гидрометеиздат, 1962.
- 9.Тессман Н.Ф. Учебно-полевая практика по основам общего землеведения. – М.: Просвещение, 1975.
- 10.Хромов С. П. Метеорология и климатология: учебник для вузов по напр. 51140 "География и картография" и спец. 012500 "География" и 013700 "Картография" /С. П. Хромов, М. Ц. Петросянц; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. —М.: Изд-во Моск. ун-та, 2004. —576 с.
- 11.Любушкина С.Г., Пашканг К.В., Чернов А.В. Общее землеведение.- М.: Просвещение, 2004.
- 12.Никонова М. А. Практикум по землеведению и краеведению: учеб. пособие для вузов по спец. 031200-Педагогика и методика начального образования/М. А. Никонова, П. А. Данилов. —М.: Академия, 2001. —138 с.
- 13.Неклюкова Н.П. Общее землеведение.- М.: Просвещение,1976.Психрометрические таблицы. – Л., 1972.

б) дополнительная литература:

1. Тайсаев Т.Т. Учебная полевая геолого-геоморфологическая практика на о. Ольхон и в Приольхонье. Изд-во БГУ, Улан-Удэ, 2001 г.
2. Астапенко П.Д. Вопросы о погоде. Л.: Гидрометеиздат, 1982.
- 3.Метеорологические рекомендации для самостоятельной работы по общему землеведению.- Л.: Просвещение, 1970.
- 4.Полевые практики по географическим дисциплинам / Под ред. В.А. Исаченкова.- М.: Просвещение, 1980.
- 5.Практикум по землеведению. Н.Г. Елтошкина, Х.И. Юндунов. – Улан-Удэ: Из-во БГУ, 2007.
- 6.Тематические карты;
- 7.План местности.

в) интернет-ресурсы:

1. <http://www.gismeteo.ru/>
2. <http://pogoda.ru.net/>
- 3.<http://www.mskpogoda.ru/>
- 4.<http://www.hmn.ru/>
- 5.<http://meteoweb.ru/>
- 6.<http://weather.yandex.ru/>
- 7.<http://weather.aport.ru/>

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) Личный кабинет преподавателя или студента БГУ <http://my.bsu.ru/>, База данных «Университет», электронные библиотечные системы: Руконт, издательство «Лань», Консультант студента.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Планшет, изготовленный из фанеры (30* 30) -3 шт;
2. Ватман (30*30)-3 шт;
3. Компас, визирная линейка, рулетка- 3 шт;
4. Тетрадь для записей, карандаш, резинка- 3 шт;
5. Топографическая карта г. Улан-Удэ и его окрестностей (Богородский остров и Уточкина падь)- 3 шт;
6. Гелиограф – 3 шт;
7. Аспирационный психрометр – 2 шт;
8. Барометр – 2 шт;
9. Термометр коленчатый Савинова – 2 шт;
10. Осадкомер Третьякова – 1 шт;
11. Флюгер Вильда – 1 шт;
12. Анемометр крыльчатый, чашечный – 2 шт;
13. Электронный термометр для измерения температуры воздуха, воды, почвы - 2 шт;
14. Волосной гигрометр – 2 шт;
15. Флакон с дистиллированной водой;
16. Миллиметровая бумага;
17. GPS;
18. ГМПост г. Улан-Удэ;
19. Автобус;

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Автор Мотошкина М.А. к.г.н., доц. Мотошкина М.А

Программа одобрена на заседании кафедры географии и геоэкологии от «5» мая 2016 года, протокол № 22.