МИНОБРНАУКИ РОССИИ ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ, ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической комиссии факультета наук о Земле и туризма Протокол № 6 от «8» февраля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета наук о Земле и туризма

/ А.Ф. Нигматуллин

«28» февраля 2022 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки <u>05.04.02 География</u>

Направленность (профиль) подготовки Экспертно-аналитические и проектные работы в природоохранной деятельности

Форма обучения заочная

Для приема: <u>2022 г.</u>

Составитель: ст. преподаватель кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии Лешан И.Ю.

Программа *утверждена* ученым советом факультета: протокол № 7 от «28» февраля 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,	
	соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами	5
	достижения компетенций	
3.	Место практики в структуре образовательной программы	6
4.	Объем практики	6
5.	Содержание практики	7
6.	Форма отчетности по практике	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	7
	по практике	,
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для	13
	проведения практики	13
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и	
	программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР),	14
	включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	14

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Производственная

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип практики:

Технологическая (проектно-технологическая)

1.2. Способы проведения практики (при необходимости): стационарная, выездная, выездная (полевая)

Стационарной является практика, которая проводится в Университете (филиале) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет (филиал) или профильная организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен Университет (филиал). Выездная практика может проводиться в полевой и иных формах. Конкретный способ проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, указывается с учетом требований ФГОС ВО.

1.3. Практика проводится в следующих формах:

дискретно по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

Список организаций, с которыми имеются долгосрочные соглашения:

- ФГБУ по мониторингу водных объектов бассейнов рек Белая и Урал;
- Отдел водных ресурсов по РБ Камского бассейнового водного управления Федерального агентства;
 - Министерство природопользования и экологии РБ;
- ФГБУ "Башкирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды".

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную, практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорскопреподавательскому составу БашГУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида и (или) типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

2.1. Основной целью технологической (проектно-технологической) практики является:

закрепление и углубление путем непосредственного участия в производственных или научно-исследовательских работах теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения.

- 2.2. Основными задачами эксплуатационной практики обучающихся являются:
- ознакомление с основными этапами получения экологической информации на предприятии;
- закрепление практических навыков, связанных с вычислением основных показателей качества окружающей среды;
 - выполнение научных исследований.
- 2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

Формируемая компетенция (с	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения по практике
указанием кода)	компетенции	•
ПК — 1: способностью использовать в научной и проектно-производственной деятельности знания в области природоохранной деятельности.	ПК – 1.2. Выполняет анализ, обработку материалов при проведении комплексных и отраслевых географических научных исследований; составляет аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и проектнопроизводственной деятельности.	Знать: теоретические основы, полученные во время занятий. Уметь: организовывать и выполнять научно-исследовательские и научно-производственные работы Владеть: различными способами анализа исходной информации.
ПК – 2: способностью	ПК – 2.1. Осуществляет	Знать: современные проблемы
диагностировать	диагностирование	природоохранной деятельности.
проблемы в области	проблемы в области	Уметь: разрабатывать
природоохранной	природоохранной	практические рекомендации по
деятельности,	деятельности,	охране природы.
разрабатывать	разрабатывает практические	Владеть: навыками разработки
практические	рекомендации по охране	мер регулирования состояния
рекомендации по охране	природы и обеспечению	окружающей среды по
природы и обеспечению	устойчивого развития,	снижению экологических рисков
устойчивого развития,	анализ оценки	при выполнении проектных
разрабатывать стратегии	эффективности управления	работ в области
и проекты экологической	хозяйственной	природопользования.
оптимизации и	деятельности и разработке	
управления	мер регулирования	
хозяйственной	состояния окружающей	
деятельностью,	среды по снижению	
разрабатывать меры по	экологических рисков при	

снижению экологических	выполнении проектных	
рисков, самостоятельно	работ в области	
выполнять исследования	природопользования.	
при решении проектно-		
производственных задач,		
проводить мониторинг		
природных сред в		
области		
природоохранной		
деятельности.		
ПК – 3: способностью	ПК – 3.1. Осуществляет	Знать: современные методы
использовать	применение современных	обработки и анализа информации
современные методы	методических подходов к	Уметь: проводить научные,
обработки и анализа	научным исследованиям и	прикладные, экспертно-
информации при	формулированию	аналитические, проектные
проведении научных,	предложений оптимальных	работы в области охраны
прикладных	решений задач при	природы.
исследований и	проведении прикладных,	Владеть: навыками
инженерно-	экспертно-аналитических,	формулирования предложений
экологических	проектных работ в области	оптимальных решений задач в
изысканий, экспертно-	охраны природы.	области охраны природы.
аналитических и		
проектных работ в		
природоохранной		
деятельности.		
ПК – 4: владением	ПК – 4.2. Производит	Знать: современные методы
основами	оценку и обработку	анализа геоэкологических
проектирования,	материалов комплектов	данных.
экспертно-аналитической	документации проектных,	Уметь: рассчитывать различные
деятельности и	экспертно-аналитических	параметры
выполнения	данных, на основе	Владеть: навыками применения
комплексных и	комплекса научных	_
отраслевых исследований	исследований в области	решения практических задач.
с использованием	охраны природы.	решения практических задач.
современных методов и		
геоинформационных		
систем в области охраны		
природы и		
рационального		
природопользования.		

3. Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая (проектно-технологическая) практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки 05.04.02 География предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 12 зачетных единиц (432 академических часа). В том числе: в форме контактной работы 1 час, в форме самостоятельной работы 427 часов, в форме контроля — 4 часа.

5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Инструктаж по ТБ, получение индивидуального задания у руководителя практики. Получение методических указаний для выполнения разделов практики.	Ведомость инструктажа по технике безопасности (подпись в ознакомлении).
2.	Основной этап.	Знакомство с базой практики. Инструктаж по ТБ на предприятии (при необходимости). Ознакомление с регламентирующей документацией. Ознакомление с методическими материалами. Сбор информации, систематизация данных и их анализ. Получение навыков работы на производстве.	Отчет
3.	Заключительный этап.	Оформление собранного материала. Оформление отчетной документации.	Отчет
	ИТОГО		дифференцированн ый зачет с оценкой

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является зачет с оценкой.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленный деканатом срок.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

ПК-1 способностью использовать в научной и проектно-производственной деятельности знания в области природоохранной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК – 1.2. Выполняет анализ, обработку материалов при проведении комплексных и	Знать: теоретические основы, полученные во время занятий. Уметь: организовывать и выполнять научно-исследовательские и	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	ончисто
отраслевых географических научных исследований; составляет аналитические обзоры	научно- производственные работы Владеть: различными способами анализа исходной информации.	Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки.	хорошо
накопленных сведений в мировой науке и проектно-производственной деятельности.		Обучающийся демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допуская ошибки.	удовлетворитель но
		Обучающийся не демонстрирует научнопрактические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворите льно

способностью диагностировать проблемы в области природоохранной деятельности, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и проекты экологической оптимизации и управления хозяйственной деятельностью, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, самостоятельно выполнять исследования при решении проектно-производственных задач, проводить мониторинг природных сред в области природоохранной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
--	---------------------------------------	---------------------	---------------------

ПК-2

ПК – 2.1.	Знать: современные	Обучающийся	отлично
Осуществляет	проблемы	демонстрирует научно-	
диагностирование	природоохранной	практические знания и	
проблемы в	деятельности.	умения по данной	
области	Уметь:	компетенции в полной мере.	
природоохранной	разрабатывать	Обучающийся	хорошо
деятельности,	практические	демонстрирует научно-	•
разрабатывает	рекомендации по	практические знания и	
практические	охране природы.	умения по данной	
рекомендации по	Владеть: навыками	компетенции, допуская	
охране природы и	разработки мер	незначительные ошибки.	
обеспечению	регулирования	Обучающийся	удовлетворитель
устойчивого	состояния	демонстрирует научно-	НО
развития, анализ	окружающей среды	практические знания и	
оценки	по снижению	умения по данной	
эффективности	экологических	компетенции, допуская	
управления	рисков при	ошибки.	
хозяйственной	выполнении	Обучающийся не	неудовлетворите
деятельности и	проектных работ в	демонстрирует научно-	льно
разработке мер	области	практические знания и	
регулирования	природопользовани	умения по данной	
состояния	Я.	компетенции, допускает	
окружающей среды		значительные ошибки.	
по снижению			
экологических			
рисков при			
выполнении			
проектных работ в			
области			
природопользовани			
Я.			

ПК-3 способностью использовать современные методы обработки и анализа информации при проведении научных, прикладных исследований и инженерно-экологических изысканий, экспертно-аналитических и проектных работ в природоохранной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК – 3.1.	Знать: современные	Обучающийся	отлично
Осуществляет	методы обработки и	демонстрирует научно-	
применение	анализа информации	практические знания и	
современных	Уметь: проводить	умения по данной	
методических	научные,	компетенции в полной мере.	
подходов к	прикладные,	Обучающийся	хорошо
научным	экспертно-	демонстрирует научно-	
исследованиям и	аналитические,	практические знания и	
формулированию	проектные работы в	умения по данной	
предложений	области охраны	компетенции, допуская	
оптимальных	природы.	незначительные ошибки.	
решений задач при	Владеть: навыками	Обучающийся	удовлетворитель

проведении	формулирования	демонстрирует научно-	НО
прикладных,	предложений	практические знания и	
экспертно-	оптимальных	умения по данной	
аналитических,	решений задач в	компетенции, допуская	
проектных работ в области охраны		ошибки.	
области охраны	природы.	Обучающийся не	неудовлетворите
природы.		демонстрирует научно-	льно
		практические знания и	
		умения по данной	
		компетенции, допускает	
		значительные ошибки.	

владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых исследований с использованием современных методов и геоинформационных систем в области охраны природы и рационального природопользования.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК – 4.2. Производит оценку и обработку материалов комплектов	Знать: современные методы анализа геоэкологических данных. Уметь: рассчитывать	Обучающийся демонстрирует научно- практические знания и умения по данной компетенции в полной мере.	отлично
документации проектных, экспертно-аналитических данных, на основе комплекса научных исследований в области охраны природы.	различные параметры Владеть: навыками применения обработанной информации для решения практических задач.	Обучающийся демонстрирует научно- практические знания и умения по данной компетенции, допуская незначительные ошибки. Обучающийся демонстрирует научно- практические знания и умения по данной компетенции, допуская	удовлетворитель
		ошибки. Обучающийся не демонстрирует научно-практические знания и умения по данной компетенции, допускает значительные ошибки.	неудовлетворите льно

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

- 1. Действующее природоохранное законодательство РФ.
- 2. Действующее экологическое законодательство РФ.

- 3. Нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию водных ресурсов.
- 4. Нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию почвенных ресурсов.
- 5. Нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов растительного и животного мира.
 - 6. Система экологических стандартов и нормативов.
 - 7. Производственная и организационная структура предприятия.
 - 8. Технологические процессы и режимы производства продукции предприятия.
- 9. Порядок проведения экологической экспертизы предплановых, предпроектных и проектных материалов.
 - 10. Природоохранная документация.
- 11. Средства контроля соответствия технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды и рационального природопользования.
- 12. Порядок учета и оформления соответствующей отчетности в отношении требований охраны окружающей среды и рационального природопользования.
 - 13. Система экологической информации.
 - 14. Режимные наблюдения на метеорологических станциях и постах.
 - 15. Первичный учет данных источников загрязнения по типовым формам.
 - 16. Какие виды работ вы выполняли на производстве.
- 17. Какой профиль вашего предприятия. Как он связан с направлением вашей подготовки.
 - 18. Как выглядит структура и организация работы на предприятие.
 - 19. Какие материалы вы собрали для написания курсовой работы и ВКР.
 - 20. Проводили ли вы исследования на территории нашего региона.
 - 21. В каких работах и исследования вы непосредственно принимали участие.
 - 22. Какие знания вы получили во время прохождения практики.
 - 23. Какие умения вы получили во время прохождения практики.
 - 24. Какие навыки вы получили во время прохождения практики.
- 25. Какие теоретические и практические знания, умения и навыки, полученные во время обучения, вы применили на практике.

Отчет о прохождении практики

Схема и требования к отчету по практике

- 1. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике. Заполнение отчета по практике производится регулярно и является средством самоконтроля. Руководитель практики вправе контролировать заполнение отчета студентом.
- 2. Отчет оформляется в письменном виде согласно требованиям по Положению о практической подготовки обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, утвержденный приказом БашГУ №1155 от 05.10.2020. Форма отчета о практике представлена в приложение №1,2.
- 3. Изложение в отчёте должно быть аккуратным, сжатым, ясным, заполненное синей ручкой или печатным текстом.
- 4. После окончания практики студент должен представить отчет руководителю практики от кафедры на бумажном носителе. Отчет по практике может корректироваться кафедрой с учетом требований программы практики.
- 5. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с рабочей программой практики.
- 6. Изложение отчета должно сопровождаться рисунками, фотографиями, картами, картограммами, схемами, графиками, цифрами или таблицами, подтверждающими

достоверность выполненной учебной практики. При необходимости оформляется в виде приложение к отчету

- 7. Правильно оформленное «Введение». Во введение приводятся: цель и задачи практики, указываются место прохождения практики, сроки практики;
- 8. Правильно оформленная «Глава 1». В главе приводятся: информация о комплексной характеристике района прохождения практики;
- 9. Правильно оформленная «Глава 2». В главе приводятся: методические основы практики. Даётся краткая характеристика приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении заданий;
- 10. Правильно оформленная «Глава 3». В главе приводятся: подробное изложение и квалифицированный анализ фактического выполнения работ. При описании этапов выполняемых работ в обязательном порядке необходимо приводить цифровую информацию, таблицы, карты, схемы, профили и т.д. с необходимыми пояснениями. Глава должна содержать столько разделов, сколько видов работ выполнял студент на практике;
- 11. Правильно оформленное «Заключение». В заключение делается вывод о полезности практики, даётся критическая оценка приобретённых первичных профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ;
- 12. Правильно оформленный список используемых источников, в соответствии с правилами библиографических требований.
- 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рекомендации по промежуточной аттестации обучающихся по практике

- 1. В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения обучающихся устанавливаются отчет по практике (Приложения № 1,2 к Положению о практической подготовки обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, утвержденный приказом БашГУ №1155 от 05.10.2020) и отчет по практике (научно-исследовательская работа) (Приложения № 1,2). Отчет по практике, в том числе отчет по НИР, хранится в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета.
- 2. Результаты прохождения практики, в том числе НИР, оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике, в том числе НИР, или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.
 - 3. Аттестация по итогам практики может включать защиту отчета.
- 4. По окончании практики, в том числе НИР, обучающийся сдает корректно, полно и аккуратно заполненный соответствующий отчет на бумажном носителе руководителю практики от соответствующей кафедры, подписанный обучающимся, непосредственным руководителем практики от базы практики и скрепленный печатью профильной организации (при прохождении практики в профильной организации):
- обучающиеся очной формы обучения, проходившие практику, в том числе НИР, в период с сентября по май, сдают соответствующий отчет не позднее 10 числа учебного месяца, следующего за истекшим месяцем прохождения практики;
- обучающиеся очной формы обучения, проходившие практику, в том числе НИР,
 в период с июня по август, сдают соответствующий отчет до начала промежуточной аттестации семестра, следующего за истекшим;

обучающиеся заочной и очно-заочной форм обучения сдают соответствующий отчет до начала промежуточной аттестации семестра, следующего за истекшим.

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

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

- 8.1. Основная литература
- 1. Клысов У.И. Геоэкология. [Электронный ресурс]- Уфа: БГПУ, 2011. 188 с. <URL: https://elib.bashedu.ru/dl/read/KlisovGeokolog.UchPos.2011.pdf>.
- 2. Геоэкология и природопользование : учеб. пособ. для вузов / Н.Г. Комарова. Изд. 3-е, стер. М.: Академия, 2008. 192 с. (Аб.№8-24 экз., Аб.№3-17 экз., чит.зал №4 -2 экз.)
 - 8.2. Дополнительная литература
- 3. Карлович И.А. Геоэкология: учебник / И.А. Карлович. М.: Академ. проект: Альма-Матер, 2013. 512 с. (Аб. №8 8 экз., абонемент № 3- 6 читальный зал № 4 1 экз.).
 - 8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»
 - 1. http://www.rhm.ru/ (Гидрометцентр)
 - 2. http://thermo.karelia.ru/weather/w_history.php (метеорологические базы данных)

- 3. http://meteorf.ru (Федеральная служба по гидрометеорологии)
- 4. http://geo.tsu.ru/resources/meteo_res/meteo-book (сайт геолого-географического факультета ТГУ с литературными и фондовыми источниками)
 - 5. http://www.eco-plan.ru (журнал "Экологическое планирование и управление")
 - 6. http://www.profiz.ru/eco (журнал "Справочник эколога")
 - 7. http://journalxxi.ru (журнал "Экология. Промышленность. Бизнес. XXI век)
 - 8. http://ecosafetycode.ru (каталог по безопасности жизнедеятельности)
 - 9. http://pa6oma.org.ru (природоохранные документы предприятий)
 - 10. http://www.14000.ru (системы экологического менеджмента)
- 11. http://www.ecobez.narod.ru/standarty.html (стандарты. ГОСТы по охране природы)
 - 12. Космоснимки (онлайн режим) (http://kosmosnimki.ru/)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

- 1. Электронно-библиотечная система «Электронный читальный зал», договор с OOO «Библиотех» № 059 от 13.09.2010
- 2. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» https://elib.bashedu.ru// Договор с ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014
- 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ Договор на ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 838 от 29.08.2017
- 4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/
- 5. Научная электронная библиотека elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) https://elibrary.ru/projects/subscription/rus titles open.asp
- 6. Электронный каталог Библиотеки БашГУ http://www.bashlib.ru/catalogi/ ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/;
- 7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России http://www.gpntb.ru/ / Договор на БД SCOPUS между БашГУ и ГПНТБ России № SCOPUS/6 от 08.08.2017
- 8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России http://www.gpntb.ru/ / Договор на БД Web of Science между БашГУ и ГПНТБ России № WoS/43 от 01.04.2017

Программное обеспечение:

- 1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
- 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

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

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарноэпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в

сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Наименование специальных* помещений и	Оснащенность специальных помещений и	Перечень лицензионного программного обеспечения.
помещений для	помещений для самостоятельной работы	Реквизиты подтверждающего
самостоятельной		документа
работы		•
1. учебная	Аудитория № 712И	1. Windows 8 Russian. Windows
аудитория для	Учебная мебель, доска, мультимедийный	Professional 8 Russian Upgrade.
проведения	проектор Casio XJ-V2, проекционный экран	Договор №104 от 17.06.2013 г.
групповых и	с электроприводом Lumien Master	Лицензии бессрочные.
индивидуальных	Control(LMC-100107)128×171см, учебно-	2. Microsoft Office Standard 2013
консультаций:	наглядные пособия, ноутбук Lenovo Idea Pad	Russian. Договор №114 от 12.11.2014
аудитория № 712И	B570 15.6 Intel Corei 32350M 4Gb.	г. Лицензии бессрочные.
(гуманитарный	Аудитория № 704/1	
корпус).	Учебная мебель, доска, персональные	
2. учебная	компьютеры: процессор Thermaltake Intel	
аудитория для	Core 2 Duo, монитор Acer AL1916W, Window	
текущего контроля	Vista, монитор 19" LG L1919S BF Black	
и промежуточной	(LCD <tft, 1280×1024,="" 250="" 8ms,="" th="" кд="" м,<=""><th></th></tft,>	
аттестации:	1400:1,4:3 D-Sub), процессор InWin, Intel	
аудитория № 712И	Core 2 Duo, монитор Flatron 700, процессор	
(гуманитарный	«Кламас», монитор Samsung MJ17 ASKN	
корпус).	/EDC, процессор «Intel Inside Pentium 4»,	
3. помещения для	мышь и клавиатура.	
самостоятельной	Абонемент №8 (читальный зал)	
работы: аудитория	Учебная мебель, компьютеры в сборе	
No 704/1	(системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G	
(гуманитарный	$(3.5)\$ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-	
корпус); абонемент	RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-paUSB\	
№8 (читальный зал)	МышьUSB\ LCDМонитор 21,5"- 3 шт.)	
(ауд. 815И)	Помещение № 820И	
(гуманитарный	Мебель, мультимедийный проектор	
корпус).	BenQMX511(DLP.XGA.2700 ANSI.High	
4. помещения для	Contrast Ratio 3000, ноутбук Lenovo Idea Pad	
хранения и	В 570 15.6» Intel Corei 3 2350M 4Gb, экран на	
профилактического	штативе Screen Media Apollo формат	
обслуживания	183*244см	
учебного		
оборудования: №		
820И (гуманитарный		
корпус).		