


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 № 9
от «25» февраля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета наук о Земле и туризма
 / А.Ф. Нигматуллин
«26» февраля 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки
05.03.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль) подготовки
Гидрология суши и гидрометеорологический мониторинг

Форма обучения
очная

Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021 г.

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

Программа *утверждена* ученым советом факультета:
протокол № 6 от «26» февраля 2021 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 достижения компетенций	5
3.	Место практики в структуре образовательной программы	7
4.	Объем практики	7
5.	Содержание практики	7
6.	Форма отчетности по практике	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	14
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики (НИР), включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	15

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:

Научно-исследовательская работа

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 профессорско-преподавательскому 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 научно-исследовательской работы является:

закрепление и углубление путем непосредственного участия в производственных или научно-исследовательских работах теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения, сбор материалов и завершение выпускной квалификационной работы.

2.2. Основными задачами научно-исследовательской работы обучающихся являются:

- освоить основные этапы получения гидрологической информации на предприятии;
- закрепить практические навыки, связанные с вычислением основных гидрологических показателей;
- выполнение конкретных индивидуальных заданий программы практики, а также сбор материалов для выпускной квалификационной работы (по согласованию с научным руководителем).

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике
ПК – 1: владением теоретическими знаниями об атмосфере и гидросфере, основами управления в сфере использования климатических и водных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПК – 1.2. Проводит исследования процессов в гидросфере, осуществляет мониторинг состояния гидросферы.	Знать: теоретические основы функционирования и процессы, происходящие в гидросфере. Уметь: планировать этапы мониторинга состояния составляющих гидросферы. Владеть: методикой проведения мониторинга состояния гидросферы.
ПК – 3: владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, минимизации техногенных и экологических рисков, а также методами оценки	ПК – 3.1. Определяет практические методы организации гидрометеорологического мониторинга в зависимости от его целей и задач.	Знать: принципы организации гидрометеорологического мониторинга. Уметь: проводить систему наблюдений и измерений за изменчивостью во времени и пространстве гидрометеорологических параметров. Владеть: методикой оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды.

<p>влияния гидрометеорологических факторов как на состояние отдельных техногенных систем, так и на жизнедеятельность человека и отдельных отраслей экономики</p>		
<p>ПК – 4: готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа, программных средств и геоинформационных систем</p>	<p>ПК – 4.2. Применяет современные информационные ресурсы для обработки гидрометеорологической информации.</p>	<p>Знать: современные методы анализа гидрометеорологических данных. Уметь: рассчитывать различные параметры речного стока, оценивать влияние антропогенных факторов на количественные и качественные характеристики водных ресурсов; проводить систему наблюдений и измерений за изменчивостью во времени и пространстве гидрометеорологических параметров. Владеть: навыками применения обработанной информации для решения практических задач.</p>
<p>ПК – 2: способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.</p>	<p>ПК - 2.2. Осуществляет формирование баз данных, обработку и анализ гидрометеорологической информации в зависимости от целей научного исследования.</p>	<p>Знать: принципы формирования базы данных гидрометеорологической информации. Уметь: обрабатывать и анализировать гидрометеорологическую информацию. Владеть: различными способами анализа исходной гидрометеорологической информации.</p>
<p>ПК – 5: способен проводить гидрометеорологические и водохозяйственные изыскания и расчеты для проектно-изыскательской, водохозяйственной деятельности, а также для оценки опасных гидрометеорологических процессов и явлений</p>	<p>ПК – 5.3. Производит гидрометеорологические расчеты. Оформляет результаты работы.</p>	<p>Знать: особенности проектно-изыскательской, водохозяйственной деятельности. Уметь: проводить гидрометеорологические расчеты, оформлять результаты работы. Владеть: методикой выполнения гидрометеорологических расчетов.</p>

ПК – 6: владением теоретическими знаниями об атмосфере и гидросфере, основами управления в сфере использования климатических и водных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий	ПК – 6.2. Проводит анализ динамики гидрометеорологических показателей.	Знать: основные гидрометеорологические показатели. Уметь: организовывать полевые и камеральные инженерно-гидрометеорологические изыскания. Владеть: навыками работы с гидрометеорологическими показателями.
---	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа 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 05.03.04 Гидрометеорология предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 2 часа, в форме самостоятельной работы 214 часов.

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). Отчет
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	Отчет

		производстве.	
3.	Заключительный этап.	Оформление собранного материала. Оформление отчетной документации.	Отчет
	ИТОГО		дифференцированный 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

владением теоретическими знаниями об атмосфере и гидросфере, основами управления в сфере использования климатических и водных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК – 1.2. Проводит исследования процессов в гидросфере, осуществляет мониторинг состояния гидросферы.	Знать: теоретические основы функционирования и процессы, происходящие в гидросфере. Уметь: планировать этапы мониторинга состояния составляющих гидросферы. Владеть: методикой проведения мониторинга состояния гидросферы.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
		В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо

		Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
		Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно

ПК-3

владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, минимизации техногенных и экологических рисков, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов как на состояние отдельных техногенных систем, так и на жизнедеятельность человека и отдельных отраслей экономики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК – 3.1. Определяет практические методы организации гидрометеорологического мониторинга в зависимости от его целей и задач.	Знать: принципы организации гидрометеорологического мониторинга. Уметь: проводить систему наблюдений и измерений за изменчивостью во времени и пространстве гидрометеорологических параметров. Владеть: методикой оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
		В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
		Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
		Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно

ПК-4

готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа, программных средств и геоинформационных систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК – 4.2. Применяет современные информационные ресурсы для обработки гидрометеорологической информации.	Знать: современные методы анализа гидрометеорологических данных. Уметь: рассчитывать различные параметры речного стока, оценивать влияние антропогенных факторов на количественные и качественные характеристики водных ресурсов; проводить систему наблюдений и измерений за изменчивостью во времени и пространстве гидрометеорологических параметров. Владеть: навыками применения обработанной информации для решения практических задач.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
		В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
		Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
		Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно

ПК-2 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК - 2.2. Осуществляет формирование баз данных, обработку и анализ гидрометеорологической	Знать: формировать базу данных гидрометеорологической информации. Уметь: обрабатывать и анализировать гидрометеорологическую информацию.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
		В целом верно воспроизводит полученные	хорошо

информации в зависимости от целей научного исследования.	Владеть: различными способами анализа исходной гидрометеорологической информации.	знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	
		Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
		Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно

ПК-5 способен проводить гидрометеорологические и водохозяйственные изыскания и расчеты для проектно-изыскательской, водохозяйственной деятельности, а также для оценки опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК – 5.3. Производит гидрометеорологические расчеты. Оформляет результаты работы.	Знать: особенности проектно-изыскательской, водохозяйственной деятельности. Уметь: проводить гидрометеорологические расчеты, оформлять результаты работы. Владеть: методикой выполнения гидрометеорологических расчетов.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
		В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
		Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
		Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно

ПК-6 владением теоретическими знаниями об атмосфере и гидросфере, основами управления в сфере использования климатических и водных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических изысканий

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

ПК – 6.2. Проводит анализ динамики гидрометеорологических показателей.	Знать: основные гидрометеорологические показатели. Уметь: организовывать полевые и камеральные инженерно-гидрометеорологические изыскания. Владеть: навыками работы с гидрометеорологическими показателями.	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.	отлично
		В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.	хорошо
		Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками	удовлетворительно
		Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	неудовлетворительно

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. Распорядительные документы, регламентирующие работы и наблюдения по проведению гидрологических и метеорологических работ и наблюдений, отбору проб воды, а также методы их анализа непосредственно у объекта.
2. Методические документы, регламентирующие работы и наблюдения по проведению гидрологических работ и наблюдений, отбору проб воды, а также методы их анализа непосредственно у объекта.
3. Нормативные документы, регламентирующие работы и наблюдения по проведению гидрологических работ и наблюдений, отбору проб воды, а также методы их анализа непосредственно у объекта.
4. Распорядительные, методические и нормативные документы, регламентирующие работы и наблюдения по проведению метеорологических работ и наблюдений.
5. Устройство, принцип действия, правила установки, эксплуатации и поверки гидрологических, приборов, установок и оборудования;
6. Особенности гидрологического режима исследуемых водных объектов.
7. Порядок учета вод и ведения государственного водного реестра.
8. Методы обработки гидрологической и гидрометеорологической информации при составлении гидрологических прогнозов с использованием вычислительной техники.
9. Основные законодательные акты об охране природной среды.
10. Методы обработки гидрологической и гидрометеорологической информации при составлении водных балансов с использованием вычислительной техники.
11. Методы обработки гидрологической и гидрометеорологической информации при составлении водного реестра с использованием вычислительной техники.
12. Определение объекта исследования.
13. В чем выражается актуальность и новизна исследования.
14. Правила составления графического и картографического материала.
15. Основные правила оформления выпускной квалификационной работы.

16. Закономерности, выявленные при анализе графического материала.

Отчет о прохождении практики

Схема и требования к отчету по практике

Требования к отчету:

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 в формате А5.

3. Изложение в отчёте должно быть аккуратным, сжатым, ясным, заполненное синей ручкой или печатным текстом.

4. Оформление отчета согласно требованиям по Положению о практике студентов по ОП ВО, утвержденный приказом БашГУ №1508 от 20.12.2016.

5. После окончания практики студент должен представить отчет руководителю практики от кафедры на бумажном носителе и в электронном виде (документ Microsoft Word), подписанный непосредственным руководителем практики от базы практики и скрепленный печатью.

6. Изложение отчета должно сопровождаться рисунками, фотографиями, картами, картограммами, схемами, графиками, цифрами или таблицами, подтверждающими достоверность выполненной производственной практики. Все эти материалы должны иметь тематическое название и сквозную нумерацию. При необходимости оформляется в виде приложения к отчету

7. Правильно оформленное «Введение». Во введение приводятся: цель и задачи практики, указываются место практики, сроки практики, занимаемая должность и объем проделанной работы, перечень отчетных материалов, руководитель практики и время ее проведения;

8. Правильно оформленная «Глава 1». В главе приводятся: информация о местоположении предприятия и объектов работ, характеристика предприятия, его сфера деятельности;

9. Правильно оформленная «Глава 2». В главе приводятся: методические основы производства работ. Дается краткая характеристика приборов, оборудования, технологий используемых при выполнении производственных заданий;

10. Правильно оформленная «Глава 3». В главе приводятся: подробное изложение и квалифицированный анализ фактического выполнения работ. При описании этапов выполняемых производственных 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. Большие по размеру карты и другие отчетные формы могут быть помещены в приложениях к отчёту с обязательной ссылкой на них в тексте;

11. Правильно оформленное «Заключение». В заключение делается вывод о полезности практики, дается критическая оценка приобретённых профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ, возможность прохождения практики в этой организации на следующем курсе;

12. Правильно оформленный список используемых источников, в соответствии с правилами библиографических требований.

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. Догановский А.М. Гидрология суши (общий курс): учебник / А.М. Догановский; М-во образования и науки РФ; Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высшего проф. образования "Российский гос. гидрометеорологический ун-т".— Санкт-Петербург: РГГМУ, 2012. - 523 с. (Аб. № 8 – 15 экз.)

2. Пиловец Г.И. Метеорология и климатология: учеб. пособие / Г.И. Пиловец. - Минск; Москва: Новое знание: ИНФРА-М, 2013. - 399 с. (Аб. № 8 – 12 экз.)

8.2. Дополнительная литература

3. Инженерно-гидрологические расчеты : учеб. пособ. / БашГУ ; В.А. Балков, Т.В. Воронина. - Уфа: БГУ, 1996. - 76 с. (Аб. №8 – 53 экз., Аб. №3 – 26 экз.)

4. Общая гидрология: учебник / Л. К. Давыдов. - Изд. 2 – е, перераб. и доп. - Л.: Гидрометеиздат, 1973. - 464 с. (Абонемент № 8 - 17 экземпляров).

5. Справочник по климату Республики Башкортостан [Электронный ресурс]: методические указания. Ч.1 / сост. А.М. Гареев; Р.Г. Галимова. - Уфа: РИЦ БашГУ, 2010 <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev,Galimova_coct_Spravochnik_po_klimatu_RB_Met.uk.Chast_1_2010.pdf>.

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://пабoма.org.ru> (природоохранные документы предприятий)
5. <http://www.ecobez.narod.ru/standarty.html> (стандарты. ГОСТы по охране природы)
6. Космоснимки (онлайн режим) (<http://kosmosnimki.ru/>)
7. Поиск по данным государственного водного реестра (<http://textual.ru/gvr/index.php>)

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 ООО «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
9. Издательство «Taylor&Francis»;
10. Издательство «Annual Reviews»;
11. «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
12. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);

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 санитарно-эпидемиологическим 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.

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