


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО  
на заседании Учебно-методической комиссии  
географического факультета  
Протокол № 4 от 5 июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
 /А.Ф. Нигматуллин  
20 июня 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Уровень высшего образования:**  
бакалавриат

Направление подготовки  
05.03.04 Гидрометеорология

Направленность (профиль) подготовки  
Гидрология

Форма обучения  
очная

Для приема: 2016 г.

Уфа – 2017 г.

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

Программа практики актуализирована ученым советом географического факультета: протокол № 10 от 20 июня 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета географического факультета: обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики, лицензионное программное обеспечение, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и изменено название кафедры, протокол № 12 от 16 июня 2018 г.

Декан  / А.Ф. Нигматуллин /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, протокол  
№ \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, протокол  
№ \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета географического факультета:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, протокол  
№ \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Декан \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3.	Место практики в структуре образовательной программы	6
4.	Объем практики	6
5.	Содержание практики	6
6.	Форма отчетности по практике	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	7
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	14
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	14
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 практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

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

1.2. Способы проведения практики: 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 "Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Башкортостан";
- ООО проектная фирма "Уралтрубопроводстройпроект";
- ГУП "Научно-исследовательский институт безопасности жизнедеятельности РБ";
- ООО "Инновации Технологии Решения в области геоинформационных систем";
- ФГБУ "Башкирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды".

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику 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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Основной целью производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) 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 производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) обучающихся являются:

- ознакомление с основными этапами получения гидрологической информации на предприятии;
- получение практических навыков, связанных с вычислением основных гидрометеорологических показателей;
- получение представления о работе гидрометеорологических организаций.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.	Знать: способы получения информации. Уметь: использовать в производственной деятельности знания, полученные в процессе обучения Владеть: способностью работать в коллективе
ПК-1	владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств.	Знать: методы гидрометеорологических измерений Уметь: проводить гидрометеорологические наблюдения с применением программных средств Владеть: методами статистической обработки и анализа
ПК-2	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.	Знать: теоретические основы, полученные во время занятий. Уметь: оценивать влияние различных направлений хозяйственной деятельности человека на водные ресурсы и экологические условия в водных объектах. Владеть: способами графического, картографического анализа исходной информации.
ПК-3	владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли	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

	хозяйства.	
ПК-4	готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники.	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.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также, если это необходимо, подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей, текущей дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.Б.24 Общая гидрология Б1.Б.26 Лимнология Б1.Б.22 Метеорология и климатология. Часть 1 Б1.Б.19 Картография Б1.В.1.03 Гидрометрия и техника безопасности Б1.Б.25 Гидрология рек Б1.В.1.ДВ.04.01 Гидрохимия Б1.В.1.ДВ.03.01 Математические методы в гидрометеорологии Б1.В.1.07 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды. Водные объекты Б1.В.1.06 Гидрометеорологические основы охраны окружающей среды. Атмосферный воздух Б1.В.1.01 Основы синоптической метеорологии Б1.В.1.02 Статистические методы в гидрометеорологии	Б1.В.1.10 Речной сток и гидрологические расчеты Б1.В.1.11 Водные проблемы Б1.В.1.19 Водное хозяйство и водохозяйственные расчеты Б1.В.1.ДВ.08.01 Водно-технические изыскания

### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 9 зачетных единиц (324 академических часа). В том числе: в форме контактной работы 60 часов, в форме самостоятельной работы 264 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 по теме научного исследования у научного руководителя.	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 производстве.	Отчет
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.

Отчет по практике должен содержать следующие заполненные пункты:

1. Методические указания
2. Общие положения
3. Рабочий график (план) проведения практики
4. Индивидуальное задание
5. Инструктаж по охране труда
6. Дневник работы студента
7. Отчет студента о практике
8. Отзыв о практике студента
9. Результат защиты отчета

В качестве приложения к отчету идет аттестационный лист прохождения практики с указанием формируемых компетенций, критерием оценивания и оценкой результатов практики (Приложение 1).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой. Он служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также непрохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.	Знать: способы получения информации. Уметь: использовать в производственной деятельности знания, полученные в процессе обучения Владеть: способностью работать в коллективе
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1	владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств	Знать: методы гидрометеорологических измерений Уметь: проводить гидрометеорологические наблюдения с применением программных средств Владеть: методами статистической обработки и анализа
ПК-2	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.	Знать: теоретические основы, полученные во время занятий. Уметь: оценивать влияние различных направлений хозяйственной деятельности человека на водные ресурсы и экологические условия в водных объектах. Владеть: способами графического, картографического анализа исходной информации.
ПК-3	владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства	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.
ПК-4	готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники.	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.

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

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.	Знать: способы получения информации. Уметь: использовать в производственной	Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью	отлично



		<p>деятельности знания, полученные в процессе обучения Владеть: способностью работать в коллективе</p>	<p>глубины.</p> <p>В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.</p> <p>Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками</p> <p>Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы</p>	<p>хорошо</p> <p>удовлетворительно</p> <p>неудовлетворительно</p>
ПК-1	<p>владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств</p>	<p>Знать: методы гидрометеорологических измерений Уметь: проводить гидрометеорологические наблюдения с применением программных средств Владеть: методами статистической обработки и анализа</p>	<p>Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.</p> <p>В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.</p> <p>Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками</p> <p>Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы</p>	<p>отлично</p> <p>хорошо</p> <p>удовлетворительно</p> <p>неудовлетворительно</p>
ПК-2	<p>способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.</p>	<p>Знать: теоретические основы, полученные во время занятий. Уметь: оценивать влияние различных направлений хозяйственной деятельности человека на водные ресурсы и экологические условия в водных объектах. Владеть: способами графического, картографического анализа исходной информации.</p>	<p>Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с необходимой степенью глубины.</p> <p>В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании.</p> <p>Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками</p> <p>Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы</p>	<p>отлично</p> <p>хорошо</p> <p>удовлетворительно</p> <p>неудовлетворительно</p>
ПК-3	<p>владением теоретическими основами и практическими</p>	<p>Знать: принципы организации гидрометеорологического мониторинга</p>	<p>Корректно и полно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, верно комментирует их с</p>	<p>отлично</p>

	методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства	Уметь: проводить систему наблюдений и измерений за изменчивостью во времени и пространстве гидрометеорологических параметров. Владеть: методикой оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды.	необходимой степенью глубины. В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании. Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
ПК-4	готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники.	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. В целом верно воспроизводит полученные знания, умения и навыки, испытывает затруднения в комментировании. Воспроизводит полученные знания, умения и навыки с существенными фактическими ошибками Не способен воспроизвести основное содержание знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения образовательной программы	отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

7.3. 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.

### Составление отчета по практике

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 в формате А5 (буклет) согласно требованиям по Положению о практике студентов по ОП ВО, утвержденный приказом БашГУ №1508 от 20.12.2016.

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 и в электронном виде (документ Microsoft Word), подписанный непосредственным руководителем практики от базы практики и скрепленный печатью. 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. Сбор материала для выпускной квалификационной работы.

### **Защита отчета по практике**

Форма аттестации – защита отчета по прохождению практики студентом.

Требования к отчету:

1. Отчет оформляется в письменном виде в формате А5 (буклет).

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

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

4. 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.

5. 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

6. 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;

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

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

9. 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;

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

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

Требования к докладу:

12. Содержание отчета по практике показывает, что цели, поставленные научным руководителем перед исследованием, достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение.

13. Соблюден регламент при предоставлении доклада

14. Доклад имеет презентацию (при необходимости)

15. Представление, а не чтение материала, четкость дикции

16. Правильность и своевременность ответов на вопросы

17. Использование нормативных, монографических и периодических источников литературы.

### **Критерии оценивания**

Дифференцированный зачет с оценкой **«отлично»** выставляется при условии, что выполнены следующие пункты требований:

выполнены не менее 15 пунктов, из них обязательно необходимо выполнить студентом – 1, 2, 3, 4, 5, 12, 14, 15 и 16 пункты.

Дифференцированный зачет с оценкой **«хорошо»** выставляется при условии, что выполнены следующие пункты требований:

выполнены не менее 12 пунктов, из них обязательно необходимо выполнить студентом – 1, 2, 3, 4, 5, 12 и 14 пункты.

Дифференцированный зачет с оценкой **«удовлетворительно»** выставляется при условии, что выполнены следующие пункты требований:

выполнены не менее 8 пунктов, из них обязательно необходимо выполнить студентом – 1, 3, 4, и 5 пункты.

Дифференцированный зачет с оценкой **«неудовлетворительно»** выставляется при следующих случаях:

- Не выполнены более 8 пунктов требования;
- Не выполнены обязательные пункты – 1, 3, 4 и 5.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Организация производственной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. Перед каждой практикой проводится общее собрание студентов, на котором ставятся: цель и задачи практики, разъясняются требования техники безопасности на производстве, проводится инструктаж по технике безопасности, уточняются требования к отчету по практике. Каждому студенту перед практикой выдается заполненное руководителем практики от университета задание, направление на практику и отчет по практике.

При выполнении практики студент обязан руководствоваться следующими правилами:

- изучить и выполнять требования программы производственной практики;
- к профессиональной деятельности приступать только после прохождения инструктажа по технике безопасности на рабочем месте и строго выполнять требования правил техники безопасности;
- добросовестно выполнять задания и указания руководителя практики на производстве;

- записи в дневнике должны быть аккуратными, лаконичными, краткими, чёткими и ясными;

- периодически информировать, руководителя практики от университета, о выполнении поставленных в задании задач;

- отчёт по практике представляется в строго установленные сроки.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Вопросы к зачету:**

1. Какие виды работ вы выполняли на производстве.
2. Какой профиль вашего предприятия. Как он связан с направлением вашей подготовки.
3. Как выглядит структура и организация работы на предприятии.
4. Какие материалы вы собрали для написания курсовой работы и ВКР.
5. Проводили ли вы исследования на территории нашего региона.
6. В каких работах и исследованиях вы непосредственно принимали участие.
7. Какие знания вы получили во время прохождения практики.
8. Какие умения вы получили во время прохождения практики.
9. Какие навыки вы получили во время прохождения практики.
10. Какие теоретические и практические знания, умения и навыки, полученные во время обучения, вы применили на практике.
11. Как связана тема вашей работы с практикой.
12. Какую исследовательскую работу вы провели.
13. Какую работу вы выполняли и ваша должность.
14. 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.
15. Методические документы, регламентирующие работы и наблюдения по проведению гидрологических работ и наблюдений, отбору проб воды, а также методы их анализа непосредственно у объекта.
16. Нормативные документы, регламентирующие работы и наблюдения по проведению гидрологических работ и наблюдений, отбору проб воды, а также методы их анализа непосредственно у объекта.
17. Устройство, принцип действия, правила установки, эксплуатации и поверки гидрологических приборов, установок и оборудования;
18. Особенности гидрологического режима исследуемых водных объектов.
19. Порядок учета вод и ведения государственного водного реестра.
20. Методы обработки гидрологической и гидрометеорологической информации при составлении водных балансов с использованием вычислительной техники.
21. Методы обработки гидрологической и гидрометеорологической информации при составлении водного реестра с использованием вычислительной техники.
22. Принципы прогнозирования объема и уровня половодья и паводков.
23. Режимные наблюдения на стационарных гидрологических станциях и постах.

## **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.: Гидрометеоздат, 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\\_sost\\_Spravochnik\\_po\\_klimatu\\_RB\\_Met.uk.Chast\\_1\\_2010.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Gareev.Galimova_sost_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](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](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://paboma.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/>)
13. Поиск по данным государственного водного реестра (<http://textual.ru/gvr/index.php>)

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

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](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);
13. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);
14. справочно-правовая система Консультант Плюс;
15. справочно-правовая система Гарант.

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.

При прохождении практики на базе предприятия материально-техническое обеспечение предоставляется предприятием.

При прохождении практики на базе университета, а также при написании отчета и подготовке к защите по практике:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 712И (гуманитарный корпус).	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 712И</b></p> <p>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 style="text-align: center;"><b>Аудитория № 704/1</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные</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>

<p><b>2. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 712И (гуманитарный корпус).</p> <p><b>3. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус); абонемент №8 (читальный зал) (ауд. 815И) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>4. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 820И (гуманитарный корпус).</p>	<p>компьютеры: процессор Thermaltake Intel Core 2 Duo, монитор Acer AL1916W, Window Vista, монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD&lt;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><b>Абонемент №8 (читальный зал)</b> 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><b>Помещение № 820И</b> 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>	
--	--	--



ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет  
 Географический факультет  
 Кафедра гидрометеорологии и геоэкологии

**Аттестационный лист прохождения практики**

Обучающегося \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество)

Производственная (преддипломная) практика

Направление: 05.03.04 Гидрометеорология

Профиль: Гидрология

Курс 3 группа 4

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Критерии оценивания			
		не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточн. объеме	сформированы полностью
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.	<b>Знать:</b> - способы получения информации. <b>Уметь:</b> - использовать знания, полученные в процессе обучения <b>Владеть навыками:</b> - работать в коллективе				
ПК-1 владением методами гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений с применением программных средств	<b>Знать:</b> - методы гидрометеорологических измерений <b>Уметь:</b> - проводить гидрометеорологические наблюдения с применением программных средств <b>Владеть навыками:</b> - статистической обработки и анализа				
ПК-2 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при составлении разделов научно-технических отчетов, пояснительных записок, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.	<b>Знать:</b> - теоретические основы, полученные во время занятий. <b>Уметь:</b> - оценивать влияние различных направлений хозяйственной деятельности человека на водные ресурсы и экологические условия в водных объектах. <b>Владеть навыками:</b> - графического, картографического анализа исходной информации.				
ПК-3 владением теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения	<b>Знать:</b> - принципы организации гидрометеорологического мониторинга <b>Уметь:</b> - проводить систему наблюдений и измерений за изменчивостью во				

<p>окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства</p>	<p>времени и пространстве гидрометеорологических параметров. <b>Владеть навыками:</b> - оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды</p>				
<p>ПК-4 готовностью осуществлять получение оперативной гидрометеорологической информации и ее первичную обработку, обобщение архивных гидрометеорологических данных с использованием современных методов анализа и вычислительной техники.</p>	<p><b>Знать:</b> - современные методы анализа гидрометеорологических данных. <b>Уметь:</b> - 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. <b>Владеть навыками:</b> - применения обработанной информации для решения практических задач.</p>				

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики

\_\_\_\_\_

Руководитель практики

\_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.