

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»  
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК  
Кафедра географии и геоэкологии

«УТВЕРЖДАНА»  
Решением Ученого совета ИЕН  
«10» октября 2023 г. протокол № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

*Вид практики*

Ознакомительная практика  
**(гидрология, метеорология)**

*Указать тип практики (при необходимости) в соответствии с требованиями ФГОС ВО/ ФГОС СПО, ОПОВ  
ВО/ОПОП СПО*

Направления подготовки, специальность  
**05.03.02.География**

Профиль подготовки, специальность  
**Экономическая и социальная география, региональный туризм**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

**Улан-Удэ  
2023**

## **1. Цель учебной практики**

**Цель практики** по получению первичных профессиональных умений и навыков по гидрологии и метеорологии – закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, углубление теоретической подготовки, получение и приобретение первичных профессиональных умений и навыков по гидрологии и метеорологии, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности, углубление теоретических знаний о процессах, происходящих в атмосфере полученных при изучении дисциплин «Землеведение» и «Введение в географию», «Гидрология», «Климатология с основами метеорологии», «Геология»; выработка умений и навыков по наблюдению за гидрометеорологическими явлениями на ГМПосту и в полевых условиях; подготовка к участию в комплексных экспедиционных и камеральных исследованиях;

## **2. Задачи практики:**

- Знакомство студентов и участие в наблюдениях за гидрометеорологическими элементами в Бурятском Республиканском центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ГМПосту);
- Приобретение навыков наблюдения за гидрометеорологическими элементами в полевых условиях;
- Изучение (определение, описание) обработка полученных результатов наблюдений;
- Развитие студентами навыков исследовательской работы и научного творчества;

## **3. Вид практики и способ и форма (формы) проведения практики**

Вид практики – учебная практика;

Способ проведения – выездной;

## **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения данной практики у обучающегося должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки:

ОПК-1.2 - Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности;

ОПК-2.1 - Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач;

ОПК-3.3 - Применяет методы полевых исследований для сбора географической информации и данных;

ПК-2.1 - Применяет знания и подходы географических наук для решения профильных научно-исследовательских задач;

ПК-2.2 - Определяет круг задач в рамках поставленной цели, этапы научного исследования;

ПК-2.3- Подбирает приемы и методы, соответствующие целям и задачам научного исследования;

ПК-4.1- Определяет параметры состояния природных, природнохозяйственных и социально-экономических территориальных систем;

ПК-4.2- Использует программное обеспечение и ГИСТехнологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах;

ПК-4.3.- Использует приемы визуализации и оформления информации географической направленности;

Обучающиеся используют базовые общепрофессиональные теоретические знания, которые усвоили в теории и получили первичные профессиональные умения и навыки на практике.

Соотнесение планируемых результатов обучения при прохождении практики с планируемыми результатами освоения образовательной программы содержится в Паспорте компетенций по образовательной программе и фонде оценочных средств по практике.

**В результате прохождения данной практики обучающийся должен:**

**Знать:**

основные принципы организации исследовательской работы в научных группах, а также знать фундаментальные основы изучения водных объектов суши, и овладение методикой проведения гидрометрических работ на реке, озере и роднике, изучения и описания закономерностей формирования, метеорологических и климатических условий в пространстве и во времени.

**Уметь:**

применять теоретические знания при объяснении результатов экспериментов, применять знания в области метеорологии: измерять температуру почвы, воздуха и обрабатывать результаты измерений; измерять и вычислять характеристики влажности воздуха; работать с Атласом облаков, наблюдать за облачностью; измерять количество выпавших осадков; измерять атмосферное давление барометром-анероидом, обрабатывать результаты измерений; строить и анализировать розу ветров; проводить наблюдения за атмосферными явлениями и записывать результаты наблюдений; выявлять взаимосвязи между водными объектами и факторами, обуславливающие их возникновение и развитие.

### **Владеть:**

навыками физических исследований, навыками организации и анализа обработки гидрологических материалов, их анализа, в том числе объема, качества их основных видов водных ресурсов; оценка антропогенного влияния на водные объекты;

### **Место практики в структуре образовательной программы**

Практика входит в вариативную часть ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.02 География Б2.В.02(П). Учебная практика базируется на прохождении следующих дисциплин бакалавриата: «Введение в географию», «Землеведение», «Геология», «Гидрология», «Климатология с основами метеорология», «Геоморфология». Для прохождения данной практики студенту необходимо обладать базовыми теоретическими знаниями, включая навыки проведения полевых и практических исследований. Прохождение данного вида практики позволяет собрать необходимый материал для написания научно-исследовательской работы, а также для изучения следующих дисциплин практической направленности.

### **Место и сроки проведения практики**

Практика проводится на территории Учебно-опытного лесхоза ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет», в Прибайкальском районе Республики Бурятия п.Горячинск

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом срок проведения практики составляет – 2 недели (3-й семестр).

### **Объем и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, в т.ч. в форме практической подготовки 108 часов

№	Название разделов (этапов) практики	Практическая работа	Самостоятельная работа
Семестр 3			
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности; Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; Составление плана прохождения практики.	10	
2	Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации.	60	
3	Заключительный этап	38	

### **Разделы (этапы) практики**

Этап 1. Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности;

Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; Составление плана прохождения практики

Семестр 3

18(0) ч. Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики (18 часов).

20(0) ч. Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения задания.

Этап 2. Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации.

Семестр 3

50(0) ч. Комплексное изучение и анализ научно-исследовательских методов, информационно-методического обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием и выполнение индивидуального задания.

Заключительный этап

Семестр 3

12(0) ч. Подготовка проекта отчета.

8(0) ч. Оформление отчета по практике, подготовка к его защите

**БРС**

Семе стр	Контрольные точки	Баллы
4	<b>Текущий контроль</b> в разделе «Этап 1. Подготовительный этап»	
	Составление плана прохождения практики	10
4	<b>Текущий контроль</b> в разделе «Этап 2. Экспериментальный этап»	
	Обработка полученной информации	30
	Анализ полученной информации	20
4	<b>Заключительный этап</b>	
	Подготовка проекта отчета	20
	Защита отчета	20

Итого за семестр 3: 100

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике**

По данной практике разработан фонд оценочных средств, содержащий перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие

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

### **Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для проведения практики.**

#### *а) основная литература:*

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

#### *б) дополнительная литература:*

1. Тайсаев Т.Т. Учебная полевая геолого-геоморфологическая практика на о. Ольхони в Приольхонье. Изд-во БГУ, Улан-Удэ, 2001 г.
2. Астапенко П.Д. Вопросы о погоде. Л.: Гидрометеиздат, 1982.
3. Метеорологические рекомендации для самостоятельной работы по общему землеведению.-Л.: Просвещение, 1970.
4. Полевые практики по географическим дисциплинам / Под ред. В.А. Исаченкова.-М.: Просвещение, 1980.

5. Практикум по землеведению. Н.Г. Елтошкина, Х.И. Юндунов. – Улан-Удэ: Из-во БГУ, 2007.

6. Тематические

карты

7. План

местности.

в) интернет-ресурсы:

1. <http://www.gismeteo.ru/>

2. <http://pogoda.ru.net/>

3. <http://www.mskpogoda.ru>

4. <http://www.hmn.ru/>

5. <http://meteoweb.ru/>

6. <http://weather.yandex.ru/>

7. <http://weather.aport.ru/>

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

Microsoft Office (Access, Excel, Power Point, Word и т.д.) Skype

Личный кабинет преподавателя или студента БГУ <http://my.bsu.ru/>

Федеральное интернет-тестирование: проекты «Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования» и «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования»

Электронные библиотечные системы: Руконт, издательство «Лань», Консультант студента

**Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение практики достаточное для достижения целей практики и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

1. Планшет, изготовленный из фанеры (30\*30) – 3 шт.;
2. Ватман (30\*30) – 3 шт.;
3. Компас, визирная линейка, рулетка – 3 шт.;
4. Тетрадь для записей, карандаш, резинка – 3 шт.;
5. Топографическая карта г. Улан-Удэ и его окрестностей – 3 шт.;
6. Гелиограф – 3 шт.;
7. Аспирационный психрометр – 2 шт.;
8. Барометр – 2 шт.;
9. Термометр коленчатый Савинова – 2 шт.;

10. осадкомер Третьякова - 1 шт.;
11. Флюгер Вильда – 1 шт. ;
12. Анемометр крыльчатый, чашечный – 2 шт.;
13. Электронный термометр для измерения температуры воздуха, воды, почвы – 2 шт.;
14. Волосной гигрометр- 2 шт.;
15. Флакон с дистиллированной водой;
16. Миллиметровая бумага;
- 17 GPS;
18. ГМПост г. Улан-Удэ;

Для проведения практики ФГБОУ ВО «БГУ им. Доржи Банзарова» предоставляет материально-техническое обеспечение.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС

Автор \_\_\_\_\_ Хальбаева С.Р., ст. преп. кафедры географии и геоэкологии

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры географии и геоэкологии от «26» сентября 2023 г., протокол № 2

Рабочая программа принята на заседании учебно-методической комиссии ИЕН от «06» октября 2023 г., протокол № 1



## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной практике **Ознакомительная практика (гидрология и метеорология)**

05.03.02 География

*шифр и наименование направления*

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Наименование компетенции	Этапы формирования	Оценочные средства	Количество
1.	Подготовительный этап.	ОПК-1.2; ОПК- 2.1; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3,	3 семестр	Опрос	1
2.	Полевой этап.	ОПК-1.2; ОПК- 2.1; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3,	3 семестр	Собеседование опрос	1 1
3.	Камеральный этап	ОПК-1.2; ОПК- 2.1; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	3 семестр	Опрос	1
4.	Зачет	ОПК-1.2; ОПК- 2.1; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	3 семестр	Защита отчёта	1

ОПК-1.2 Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности;

ОПК-2.1 Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач;

ОПК-3.3 Применяет методы полевых исследований для сбора географической информации и данных;

ПК-2.1 Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации;

ПК-2.2 Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности;

ПК-2.3 Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации;

ПК-4.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем;

ПК-4.2 Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и систематизации данных о пространственных объектах;

ПК-4.3 Использует приемы визуализации и оформления информации географической направленности.

**Подготовительный этап.** Сообщаются цели практики, проводится обзорная лекция, которая содержит основные сведения по гидрологии и метеорологии района прохождения практики (окрестности пос. Горячинск), инструктаж по технике безопасности, учитывающий особенности поведения в полевых условиях. Доводятся до сведения студентов требования, предъявляемые к оформлению первичной документации; правила фотографирования геологических объектов, форм рельефа; составляется план полевых работ. Детально разрабатывается и обсуждается

содержание отчета

### Вопросы для подготовки к опросу:

1. Правила обеспечения безопасности технологических процессов при проведении работ в полевых условиях.
2. Методы проведения гидрологических и метеорологических наблюдений на объекте изучения.
3. Привязка наблюдений на местности.
4. Составление схем, карт,
5. Методика гидрологического описания изучаемой территории
6. Методика метеорологических наблюдений

### Критерии оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка ответа на зачете)	Степень удовлетворения критериям
85 - 100 баллов	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70 - 84 баллов	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов.
50 - 69 баллов	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
менее 50 баллов	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

### Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырех балльную

100-балльная система оценки	Традиционная четырех балльная система оценки
85 - 100 баллов	оценка «отлично»/«зачтено»
70 - 84 баллов	оценка «хорошо»/«зачтено»
50 - 69 баллов	оценка «удовлетворительно»/«зачтено»
менее 50 баллов	оценка «неудовлетворительно»/«незачтено»

**Полевой этап.** Маршрутные и полустационарные исследования современных гидрологических и метеорологических процессов. Изучения водных объектов суши, и овладение методикой проведения гидрометрических работ на реке, озере и роднике, изучения и описания закономерностей формирования, метеорологических и климатических условий в пространстве и во времени, применять знания в области метеорологии: измерять температуру почвы, воздуха и обрабатывать результаты измерений; измерять и вычислять характеристики влажности воздуха; работать с Атласом облаков, наблюдать за облачностью; измерять количество выпавших осадков; измерять атмосферное давление барометром-анероидом, обрабатывать результаты измерений; строить и анализировать розу ветров; проводить наблюдения за атмосферными явлениями и записывать результаты наблюдений; выявлять взаимосвязи между водными объектами и факторами, обуславливающие их возникновение и развитие. Кроме того, овладеть навыками физических исследований,

навыками организации и анализа обработки гидрологических материалов, их анализа, в том числе объема, качества их основных видов водных ресурсов; оценка антропогенного влияния на водные объекты. В частности, используются методы наблюдения, описания, полевого гидрологического картирования, сопряженного анализа, сравнительно-географический.

#### Вопросы для подготовки к собеседованию:

1. Физико-географические особенности территории прохождения практики
2. История развития рельефа территории прохождения практики.
3. Современные климатообразующие процессы на территории прохождения практики.
4. Климатические и гидрологические особенности исследуемой территории.
5. Влияние строения и рельефа на формирование ландшафтов территории прохождения практики.

#### Критерии оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка ответа на зачете)	Степень удовлетворения критериям
<b>85 - 100 баллов</b>	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
<b>70 - 84 баллов</b>	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов.
<b>50 - 69 баллов</b>	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
<b>менее 50 баллов</b>	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

#### Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырех балльную

100-балльная система оценки	Традиционная четырех балльная система оценки
85 - 100 баллов	оценка «отлично»/«зачтено»
70 - 84 баллов	оценка «хорошо»/«зачтено»
50 - 69 баллов	оценка «удовлетворительно»/«зачтено»
менее 50 баллов	оценка «неудовлетворительно»/«незачтено»

#### Вопросы для подготовки к опросу:

1. Гидрологические процессы. Факторы, распространение.
2. Понятие о водном балансе. Мировой водный баланс.
3. Река, речная система, притоки и их порядок, бассейн реки, водосбор, водораздел. Морфометрические характеристики рек и речных бассейнов.
4. Состав воздуха у земной поверхности, водяной пар в воздухе, давление водяного пара и относительная влажность, изменение состава воздуха с высотой, распределение озона в

атмосфере, аэрозоли

5. Парниковые газы. Антропогенная обусловленность современного роста их концентраций. Эффект Зюсса.
6. Температура, географическое распределение температуры, суточный и годовой ход температуры.
7. Строение атмосферы: основные слои и их характеристики.
8. Уравнение статики атмосферы, барометрическая формула.
9. Адиабатические изменения состояния воздуха, сухоадиабатические изменения температуры при вертикальных движениях.
10. Влажноадиабатические изменения температуры. Уровень конденсации.
11. Конвекция. Стратификация атмосферы.
12. Солнечная постоянная и солнечная активность.
13. Инсоляция на внешней границе атмосферы. Планетарное альбедо.
14. Солнечная радиация в атмосфере, рассеяние и поглощение, формула Бугера – Ламберта – Бера.
15. Прямая, рассеянная, суммарная радиация, альбедо поверхности, отраженная и поглощенная радиация. Географическое распределение суммарной радиации.

### Критерии оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка ответа на зачете)	Степень удовлетворения критериям
85 - 100 баллов	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70 - 84 баллов	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов.
50 - 69 баллов	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
менее 50 баллов	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

### Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырех балльную

100-балльная система оценки	Традиционная четырех балльная система оценки
85 - 100 баллов	оценка «отлично»/«зачтено»
70 - 84 баллов	оценка «хорошо»/«зачтено»
50 - 69 баллов	оценка «удовлетворительно»/«зачтено»
менее 50 баллов	оценка «неудовлетворительно»/«незачтено»

**Камеральный этап.** проводится анализ и обработка материалов проведенных полевых исследований. Побригадно (10 человек) оформляется отчет, в котором каждый из студентов пишет определенный раздел.

### Вопросы для подготовки к опросу:

1. Радиационный баланс на внешней границе атмосферы, его фундаментальное значение для энергетики климатической системы.
2. Поток явного тепла у земной поверхности и его географическое распределение. Тепловой баланс

- земной поверхности. Различия в распределении температуры почвы и водоемов.
3. Испарение от подстилающей поверхности в атмосферу. Поток скрытого тепла у земной поверхности и его географическое распределение.
  4. Осадки, их образование, географическое распределение осадков. Туман, дымка, мгла, смог: условия образования. Классификация облаков. Гроза.
  5. Снежный покров, снеговая линия, морской лед.
  6. Барическое поле, вертикальный и горизонтальный барический градиент. Карты барической топографии. Барические системы.
  7. Ветер. Турбулентность и причины ее существования.
  8. Силы, действующие в пограничном слое и свободной атмосфере. Геострофический ветер.
  9. Воздушные массы и фронты: теплый фронт, холодный фронт, фронт окклюзии. Фронт и струйное течение.
  10. Факторы речного стока. Норма и многолетняя изменчивость годового стока. Речные наносы.
  11. Термический и ледовый режим рек. Ледовые явления в реках.  
Физические и водные свойства горных пород. Виды воды в горных породах.
  12. Классификации подземных вод. Движение подземных вод. Формула Дарси. Режим грунтовых вод. Взаимосвязь поверхностных и подземных вод. Подземное питание рек.
  13. Распространение озер на земном шаре. Типы озер. Морфометрические характеристики водоемов. Водный баланс и водный режим озер. Термический и ледовый режим озер. Термический бар.
  14. Назначение и типы водохранилищ. Водный баланс и водный режим водохранилищ  
Образование и строение болот. Распространение и типы болот. Гидрологический режим болот
  15. Образование и строение ледников. Питание, движение и работа ледников. Распространение и типы ледников.

### Критерии оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка ответа на зачете)	Степень удовлетворения критериям
85 - 100 баллов	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70 - 84 баллов	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов.
50 - 69 баллов	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
менее 50 баллов	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

### Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырех балльную

100-балльная система оценки	Традиционная четырех балльная система оценки
85 - 100 баллов	оценка «отлично»/«зачтено»
70 - 84 баллов	оценка «хорошо»/«зачтено»
50 - 69 баллов	оценка «удовлетворительно»/«зачтено»
менее 50 баллов	оценка «неудовлетворительно»/«незачтено»

**Зачет.** Защита отчета предусматривает знание студентами методики полевых и камеральных гидрологических исследований, типичных метеорологических процессов в районе практики, их связи с изучаемой территорией.

### Процедура защиты отчета по практике.

- Обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;
- члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы;
- могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам и практике в целом;
- члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы

### Примерный перечень вопросов при защите отчета

1. Физико-географическая характеристика района прохождения практики.
2. Гидрография района прохождения практики.
3. Метеорологические условия района прохождения практики.
4. Микроклиматические особенности района.
5. Связь климата и рельефа изучаемой территории.
6. Особенности современных гидрологических процессов.

### Критерии оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка ответа на зачете)	Степень удовлетворения критериям
85 - 100 баллов	Полное соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям; выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; высокая степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения; четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики; грамотность, раскрытие темы, наблюдается глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы
70 - 84 баллов	Соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям; выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; высокая степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения; имеются некоторые неточности при оформлении отчета и дневника практики; глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы.
50 - 69 баллов	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
менее 50 баллов	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

### Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырех балльную

100-балльная система оценки	Традиционная четырех балльная система оценки
85 - 100 баллов	оценка «отлично»/«зачтено»
70 - 84 баллов	оценка «хорошо»/«зачтено»
50 - 69 баллов	оценка «удовлетворительно»/«зачтено»

менее 50 баллов	оценка «неудовлетворительно»/«незачтено»
-----------------	--