

## **МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Утверждено  
на заседании кафедры  
географии и природопользования  
протокол № 9 от 14 мая 2020 г.  
Зав. кафедрой  Е.В. Мердешева

### **ПРОГРАММА**

**Учебной**

**Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том  
числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  
(климатология с основами метеорологии, гидрология)  
Основная профессиональная образовательная  
программа 05.03.06 Экология и природопользование,  
направленность (профиль): Геоэкология  
Уровень высшего образования: бакалавриат  
Форма обучения: очная**

Составители:  
д.г.н., профессор М.Г. Сухова  
к.г.н., доцент О.В. Журавлева

Горно-Алтайск  
2020

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (далее - учебная практика).

### **1. Цель учебной практики**

Закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса "климатология с основами метеорологии, гидрология", в приобретении ими практических навыков работы с метеорологическими приборами, в овладении приемами обработки и анализа результатов полевых микроклиматических наблюдений, в приобретении ими практических навыков работы с гидрологическими приборами, в овладении приемов обработки и анализа результатов полевых наблюдений.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются получение навыков работы с метеорологическим приборами;

- выявление закономерностей суточного хода метеопоказателей;
- ознакомление с методами и приемами первичной обработки и анализа материалов наблюдений;
- выявление закономерностей формирования микроклиматов на основе микроклиматической съемки в различных условиях горного рельефа и растительности;
- приобретение навыков приведения данных микроклиматических наблюдений к длинному ряду данных ближайшей метеостанции, а также ознакомление с проведением комплекса метеорологических наблюдений на сети метеорологических станций федеральной службы России по метеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета);

В основные задачи практики входит: последовательное освоение методик исследований, а также производство практических гидрологических наблюдений на разноплановых гидрологических объектах; определение наиболее эффективных для этих целей приборов; закрепление знаний о назначении приборов, порядке снятия и точности отсчетов, введении необходимых поправок, а также системе записи показаний приборов и результатов наблюдений.

Кроме того, в период прохождения практики студенты получают необходимые навыки в методике анализа результатов наблюдений и составления на базе такого анализа научного отчета о выполнении поставленных задач. Практические навыки, приобретенные студентами в период полевой практики, не только закрепляют теоретические познания в гидрологии, но и позволяют широко использовать полученные знания в научно-исследовательских работах.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (климатология с основами метеорологии, гидрология) относится к вариативной части блока Б2 «Практики» (Б2.В.02(У)) учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Геоэкология.

При прохождении практики студенты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении теоретического курса «Климатология с основами метеорологии», «Гидрология».

Предшествующей (параллельной) учебной практикой является «Биология». Последующими практиками являются: «Основы природопользования», «Почвоведение», «Экология ландшафтов», «Экологический мониторинг».

#### **4. Способ, форма, место и время проведения учебной практики**

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Место проведения практики – муниципальные образования Республики Алтай.

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 1 курсе во 2 семестре.

Учебная практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Учебная практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

Практика для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Основные работы в ходе практики осуществляются бригадами из 3-4 человек. Отчет о практике составляется один на бригаду, подготовка отдельных его разделов распределяется между членами бригады.

#### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

##### **5.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций:

##### **общефессиональных (ОПК):**

- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

- владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практическую деятельность (ОПК-8);

##### **профессиональных (ПК):**

- владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14).

##### **5.2. Индикаторы достижения компетенций**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:

##### **знать:**

- основные понятия дисциплины «Климатология с основами метеорологии»: радиационный и тепловой режим атмосферы; атмосферная циркуляция и климатообразование; классификация климатов; барическое поле Земли; изменение климатов и т.д.

- основные методы метеорологических наблюдений и их анализа.

##### **уметь:**

- оперировать основными метеорологическими понятиями;

- проводить метеорологические наблюдения, делать расчеты, составлять климатические прогнозы;

- составлять комплексные климатические характеристики.

##### **владеть:**

- навыками работы с метеорологическими приборами;

- навыками проведения микроклиматических наблюдений;

- навыками проведения сравнительного анализа разных климатических процессов.

##### **знать:**

- основные понятия дисциплины «Гидрология» – круговорот воды в природе; химические и физические свойства природных вод; гидрология рек, ледников, озер, океанов и морей; подземные воды и т.д.

- основные методы гидрологических наблюдений и их анализа.

**уметь:**

- анализировать и обобщать полученные знания;

- проводить гидрологические наблюдения, делать расчеты, составлять гидрологические прогнозы;

- комплексно оценивать состояние, перспективы использования и возможные проблемы в использовании гидроресурсов.

**владеть:**

- навыками работы с гидрологическими приборами;

- навыками проведения гидрологических наблюдений;

- навыками обработки полученной информации.

**6. Трудоемкость, структура и содержание учебной практики, формы текущего контроля, форма промежуточной аттестации по практике**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 72,2 часов контактной работы, 27 часов самостоятельной работы.

№п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Формы текущего контроля
1	<p><b>Подготовительный этап,</b> включающий инструктаж по технике безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знакомство студентов с целями и задачами практики, её структурой и содержанием.</li> <li>– Изучение методики метеорологических наблюдений.</li> <li>– Решение организационно-хозяйственных вопросов.</li> </ul>	2 дня	Опрос; заполнение журнала по Т/Б
	<p><b>Полевой этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знакомство студентов с работой м/ст. Чемал;</li> <li>– Проведение наблюдений на территории м/ст. Чемал;</li> <li>– Проведение микроклиматических наблюдений на склонах долины, террасе и пойме р. Катунь; наблюдения ведутся одновременно во всех точках по однотипным программам и приборам. Производство наблюдений - ежечасно в течение суток - за следующими величинами: атмосферным давлением, температурой и влажностью воздуха, температурой поверхности почвы, направлением и скоростью ветра, облачностью и атмосферными явлениями.</li> <li>– На месте проведения практики составляется схема и дается описание местоположения пункта наблюдений, обсуждается и заносится в дневник характер погоды и особенности протекания</li> </ul>	6 дней	Проверка полевых дневников и журналов наблюдений.

	атмосферных процессов в период съемки.		
	<b>Камеральный этап:</b> I. Обработка полученных материалов наблюдений: - определение характеристик влажности воздуха по психрометрическим таблицам; - приведение, полученных данных к материалам м/ст. Чемал; - вычерчивание графиков суточного хода метеорологических величин; II. Составление отчетов по практике. III. Проведение конференции по итогам практики	4 дня	Итоговая конференция. Сдача индивидуальных отчетов.

Контактная работа обучающихся, методистов и руководителя практики ГАГУ может быть организована исключительно в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляются в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

#### **7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике**

Во время прохождения практики проводятся опробование различных методик проведения климатических наблюдений на местности и на метеостанции, проводится первичная обработка и окончательная интерпретация данных, составляются возможный прогноз на ближайшие сутки.

Во время прохождения практики проводятся опробование различных методик проведения гидрологических наблюдений на местности, проводится первичная обработка и окончательная интерпретация данных, составляются возможный прогноз.

#### **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

Обеспечение студентов метеорологическими приборами. Самостоятельное проведение метеонаблюдений и расчетов основных метеорологических характеристик. Защита полученных данных, включающая анализ графиков суточного хода основных метеопараметров.

Обеспечение студентов гидрологическими приборами. Самостоятельное проведение гидрологических наблюдений и расчетов основных гидрологических характеристик. Защита полученных данных.

#### **9. Формы аттестации (по итогам практики)**

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой. Форма проведения промежуточной аттестации – *защита отчета*

По результатам практики студент должен предоставить следующую документацию:

- Отчет, важнейшая часть которого – описание результатов тематических исследований, проведенных в соответствии с целью, задачами практики;
- полевой дневник.

Итоговый отчет по практике пишется один на всю группу, каждый студент имеет индивидуальные задания, включающие подготовку презентации, составление карт,

раздела текста, подготовку части приложений к отчету, представляет личные полевые материалы. Структура отчета может меняться в разные годы в зависимости от состава группы, сезонных особенностей, качества собранного материала, но в целом сохраняет определенную последовательность глав и приложений. Аттестация проводится в конце практики.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств (Приложение №1).

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **а) Основная литература**

1. Сухова, М. Г. Климатология с основами метеорологии: учебно-методическое пособие : [Электронный ресурс] / М. Г. Сухова. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2014. - 120 с.
2. Кузнецова, Э. А. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты : учебное пособие / Э. А. Кузнецова, С. Н. Соколов. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00047-509-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92793.html> (дата обращения: 30.04.2020).
3. Учебное пособие по учебной (полевой) практике по курсу "Гидрология" [Текст : Электронный ресурс] : по специальности 050302 География, по спец. 050306 Экология и природопользование / сост. О. В. Журавлева. - Электрон. текстовые дан. - Горно-Алтайск : РИО ГАГУ, 2015. - 38 с.

### **б) Дополнительная литература**

- 1 Кузнецова, Э. А. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты : учебное пособие / Э. А. Кузнецова, С. Н. Соколов. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00047-509-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92793.html> (дата обращения: 30.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Хромов, С. П. Метеорология и климатология : учебник / С. П. Хромов, М. А. Петросянц. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. — 584 с. — ISBN 978-5-211-06334-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54639.html> (дата обращения: 30.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Червяков, М. Ю. Гидрология суши : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология» / М. Ю. Червяков, Я. А. Нейштадт. — Саратов : Издательство Саратовского университета, 2019. — 68 с. — ISBN 978-5-292-04560-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94704.html> (дата обращения: 30.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Модина, Т.Д. Климат и агроклиматические ресурсы Алтая./ Т.Д. Модина, М.Г. Сухова. - Новосибирск, 2007. - 180 с.
5. Моргунов, В.К. Основы метеорологии, климатологии. Метеорологические приборы и методы наблюдений: Учебник / В.К. Моргунов. - Новосибирск: Сибирское соглашение, 2005. - 331 с.
6. Сухова, М.Г. Климаты ландшафтов Горного Алтая и их оценка для жизнедеятельности человека. / М.Г. Сухова, В.И. Русанов. - Новосибирск: Изд-во. СО РАН, 2004. - 150 с.

### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета  
<http://elib.gasu.ru/>
2. Электронно-библиотечная система ЭБС IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа»  
<http://www.iprbookshop.ru/>

## **11. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения учебной практики по климатологии необходимо наличие следующего оборудования: Аспирационный психрометр (4 штуки), барометр (3 шт.), анемометр (3 шт.), набор почвенных термометров Савинова (3 шт.), срочный термометр (3 шт.), максимальный термометр (3 шт.), минимальный термометр (3 шт.), осадкомер Третьякова (3 шт.), компас (3 шт.), психрометрические таблицы, атласы облаков, физико-географические атласы, а так же транспортные средства, походный и мягкий инвентарь (палатки, рюкзаки, спальные мешки, ведра и д.т.).

Для проведения учебной практики по гидрологии необходимо наличие следующего оборудования: гидрометрическая вертушка (любой модификации) с блоком питания, штангой или тросом; батометр Молчанова или батометр - бутылка со штангой или тросом; водомерные рейки двух типов: а) водомерная рейка с успокоителем; б) водомерная рейка металлическая, полевая; шкала цветности и свободная стеклянная колба для взятия проб воды; диск Секки с тросом; водный термометр, термометр-пращ; лот, компас, рулетка; шпагат длиной 50 м с делениями через 1 м по всей длине; методические пособия, документация, а так же транспортные средства, походный и мягкий инвентарь (палатки, рюкзаки, спальные мешки, ведра и д.т.).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронно-образовательную среду университета.

Авторы: д.г.н., доцент Сухова М.Г., к.г.н., доцент Журавлева О.В.

Программа утверждена на заседании кафедры географии и природопользования 14.05.2020, протокол №9.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Паспорт

**фонда оценочных средств по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (климатология с основами метеорологии, гидрология)**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	<b><u>Основной этап</u></b> Период сбора материала: Знакомство студентов с работой м/ст. Чемал;	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	Проверка полевых дневников и журналов наблюдений
2.	Проведение наблюдений на территории м/ст. Чемал;	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	Проверка полевых дневников и журналов наблюдений
3.	Проведение микроклиматических наблюдений на склонах долины, террасе и пойме р. Катунь; наблюдения ведутся одновременно во всех точках по однотипным программам и приборам.	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	Предоставление полученных результатов
4.	<b><u>Заключительный этап</u></b> Обработка полученных материалов наблюдений: - определение характеристик влажности воздуха по психрометрическим таблицам; - приведение, полученных данных к материалам м/ст. Чемал; - вычерчивание графиков суточного хода метеорологических величин. Итоговая конференция	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	Защита итогового отчёта

### Пояснительная записка

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме требований к полевому дневнику, тем индивидуальных работ, критериев оценки зачета с оценкой.

**3. Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с программой учебной практики

**4. Проверка и оценка результатов выполнения заданий**

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий.

**Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Проверка полевых дневников и журналов наблюдений	Проверяются выявленные параметры среды: наблюдения – ежечасно в течение суток – за следующими величинами: атмосферным давлением, температурой и влажностью воздуха, температурой поверхности почвы, направлением и скоростью ветра, облачностью и атмосферными явлениями.	Методические рекомендации
2	Предоставление полученных результатов	Проверяется наличие проанализированных данных, выявленных проблем и намеченных путей их решения.	Методические рекомендации
3	Групповой отчет	Анализируется структура отчёта: - титульный лист; - содержательная часть; - заключение; - список использованных источников и литературы	Методические рекомендации

**Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:**

**Полевой дневник**

Ведение полевого дневника (дневника наблюдений) – важнейший компонент исследовательской деятельности.

В дневнике фиксируются любые наблюдения, сделанные в процессе проведения исследования. На основе этих записей, в дальнейшем проводят анализ полученных результатов, выявляют различные закономерности, делают выводы и обобщения. Именно поэтому, ведение полевого дневника подчиняется нескольким простым, но чрезвычайно важным правилам:

1. Формат полевого дневника должен соответствовать условиям работы. Для работы в поле наиболее удобным вариантом является небольшая записная книжка или блокнот, желательно в твердом переплете. Записи в полевом дневнике ведутся на одной стороне листа. Другая страница используется для зарисовок или иных пометок. Большинство авторов советуют использовать для записи самый обычный простой карандаш средней твердости. Грифель не подвергается воздействию экстремальных температур и не смывается.

2. Не следует откладывать запись своих наблюдений на «потом». Все необходимо записывать на месте проведения наблюдений, в виде кратких, точно сформулированных заметок.

3. Записи в дневнике должны быть сделаны так, чтобы любой человек смог бы их прочитать. Избегайте понятных только вам сокращений или формулировок. Всегда указывайте место проведения наблюдения, давая максимально полную «привязку» к местности.

4. Все записи и пометки в дневнике должны подчиняться закону: «Пишу только то, что наблюдаю, а чего не наблюдаю – не пишу».

Записи в полевых дневниках представляют собой основной исходный материал по регистрации фактов, на котором будет, в дальнейшем, строиться вся работа при составлении отчета о рекогносцировочных обследованиях или по выполнению заданий. Простота и ясность изложения – свидетельство отчетливости и ясности мысли. Дневник пишут так, чтобы даже спустя много лет он помогал восстановить картину увиденного с исчерпывающей полнотой. Нельзя превращать дневник в справку – голое перечисление фактов, цифр и объектов. Если встретилось что-то непонятное, неопределенное на месте, сделайте подробное описание и уже по нему попытайтесь найти объяснение в литературе или у более компетентных коллег. Очень полезно так же делать зарисовки, отражающие ход ваших наблюдений, причем рисунки приводятся не ради оживления текста, а для того, чтобы показать отдельные признаки объекта – форму, размеры, элементы окраски и т.п., различные формы поведения, взаиморасположения следов и т.д., то есть они должны нести в себе определенную информацию.

### ***Журнал наблюдений***

В журнал наблюдений заносятся все измеряемые параметры и наблюдения. Ежечасно в течение суток наблюдают и записывают значения следующих параметров:

- атмосферное давление,
- температура воздуха,
- влажность воздуха,
- температурой поверхности почвы,
- направление и скорость ветра,
- облачность
- атмосферные явления.

### ***Представление полученных результатов***

Все результаты анализируются, выявляются проблемы и намечаются основные пути их решения.

По результатам практики студент должен предоставить отчет по практике пишется один на всю группу.

Отчет должен быть представлен в печатной форме.

Структура отчета:

Титульный лист (Приложение №2)

- Содержательная часть:

### **Содержание**

Введение

(сроки практики, район (место) проведения исследований, цель, задачи учебной практики)

Физико-географическая характеристика м/ст. Чемал;

Результаты наблюдений на территории м/ст. Чемал;

Результаты микроклиматических наблюдений на склонах долины, террасе и пойме р. Катунь по следующими величинами: атмосферное давление, температура и влажность воздуха, температура поверхности почвы, направление и скорость ветра, облачность и атмосферные явления.

На месте проведения практики составляется схема и дается описание местоположения пункта наблюдений, обсуждается и заносится в дневник характер погоды и особенности протекания атмосферных процессов в период съемки.

### **Заключение**

(выводы по исследованиям)

Список использованных источников и литературы.

Объём отчёта не должен превышать 15-20 стр. текста, набранного на компьютере без приложений. Шрифт «Times New Roman, № 14, через 1,5 интервала.

### **Критерии оценивания полевого дневника, журнала наблюдений, представления полученных результатов, отчета**

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется студенту, выполнившему весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, систематически вел дневник по практике; своевременно предоставил отчет и дневник по практике; содержание разделов отчета о практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.
«хорошо»	выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, вел дневник практики; предоставил отчет о прохождении практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.
«удовлетворительно»	выставляется студенту, который выполнил основной объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, периодически вел дневник, предоставил отчет о прохождении практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.
«не удовлетворительно»	выставляется студенту, который не выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и

	индивидуальным заданием; не соблюдал трудовую дисциплину, периодически вел дневник, содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны; не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы.
--	--

**Критерии оценивания по промежуточной аттестации:**

Оценка	Критерии
Отлично	Студент демонстрирует высокую культуру мышления и высокое качество устной и письменной речи. Знает содержание основной и дополнительной литературы. Умеет ориентироваться в материале, четко и последовательно его излагать. Владеет понятийным материалом на высоком уровне. Умеет правильно применять знания при решении профессионально ориентированных задач. Точно формулирует ответ. Отсутствуют логические и фактические ошибки.
Хорошо	Студент в целом знает содержание основной и дополнительной литературы, ориентируется в материале, четко и последовательно его излагает. Владеет понятийным материалом. Умеет применять знания при решении профессионально ориентированных задач. Демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
Удовлетворительно	Студент демонстрирует знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает погрешности при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
Не удовлетворительно	Студент не умеет планировать и организовывать свою самостоятельную работу. Демонстрирует низкую культуру мышления и низкое качество устной и письменной речи. Не знает содержание основной и дополнительной литературы. Допускает грубые ошибки в ответах на теоретические вопросы и практические задания в области профессиональной деятельности.

	Демонстрирует непонимание сущности излагаемых вопросов. Не умеет ориентироваться в материале. Не умеет правильно применять знания при решении профессионально ориентированных задач.
--	--

Приложение № 2

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Паспорт

**фонда оценочных средств по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (климатология с основами метеорологии, гидрология)**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Проведение установочной конференции. Инструктаж по технике безопасности.	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	
2	Изучение гидрологических методик полевых исследований по литературным источникам	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	конспект
3	Проведение гидрологических исследований	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	индивидуальный полевой дневник, конспект
4	Самостоятельная работа по проработке литературных источников и обработке полевых исследований	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	индивидуальный полевой дневник, конспект
5	Подведение итогов	ПК-14, ОПК-8, ОПК-5	Итоговая конференция, итоговый отчет

\* наименование раздела берется из программы практики

### Пояснительная записка

**1. Назначение фонда оценочных средств.** Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу **производственной практики**

**2. Фонд оценочных средств включает** контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме отчета *по теме исследования* и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

**3. Структура и содержание заданий** разработаны в соответствии с программой производственной практики

**4. Проверка результатов выполнения заданий**

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий.

**Перечень оценочных средств**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
	Индивидуальный полевой дневник	В полевом журнале должны содержаться все данные полевых исследований.	Методические рекомендации
	Конспект	Конспект должен содержать основные теоретические положения учебной практики.	Методические рекомендации
	Итоговый отчет	<p>1. После окончания учебной практики организуется сдача зачета, на котором учитывается: работа каждого студента в бригаде, оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому разделу практики. В результате выставляется окончательная суммарная оценка</p> <p>2. Отчет о прохождении учебной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями. В отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненные в соответствии с заданием.</p> <p>В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Введение (цель, место, дата начала и продолжительность практики; перечень выполненных в процессе практики работ и заданий).</li> <li>- Основная часть (анализ литературы по теме; описание практических задач, решаемых студентом в процессе прохождения практики).</li> <li>- Заключение (описание навыков и умений, приобретенных на практике; выводы о практической значимости проведенного учебного исследования).</li> <li>- Список использованной литературы.</li> </ul>	Образец итогового отчета

## **Методические рекомендации требования к оформлению отчета по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:**

### **Методические рекомендации по выполнению оценочного средства, критерии оценивания:**

#### ***Индивидуальный полевой дневник***

Ведение полевого дневника (дневника наблюдений) – важнейший компонент исследовательской деятельности.

В дневнике фиксируются любые наблюдения, сделанные в процессе проведения исследования. На основе этих записей, в дальнейшем проводят анализ полученных результатов, выявляют различные закономерности, делают выводы и обобщения. Именно поэтому, ведение полевого дневника подчиняется нескольким простым, но чрезвычайно важным правилам:

1. Формат полевого дневника должен соответствовать условиям работы. Для работы в поле наиболее удобным вариантом является небольшая записная книжка или блокнот, желательно в твердом переплете. Записи в полевом дневнике ведутся на одной стороне листа. Другая страница используется для зарисовок или иных пометок. Большинство авторов советуют использовать для записи самый обычный простой карандаш средней твердости. Грифель не подвергается воздействию экстремальных температур и не смывается.

2. Не следует откладывать запись своих наблюдений на «потом». Все необходимо записывать на месте проведения наблюдений, в виде кратких, точно сформулированных заметок.

3. Записи в дневнике должны быть сделаны так, чтобы любой человек смог бы их прочитать. Избегайте понятных только вам сокращений или формулировок. Всегда указывайте место проведения наблюдения, давая максимально полную «привязку» к местности.

4. Все записи и пометки в дневнике должны подчиняться закону: «Пишу только то, что наблюдаю, а чего не наблюдаю – не пишу».

Записи в полевых дневниках представляют собой основной исходный материал по регистрации фактов, на котором будет, в дальнейшем, строиться вся работа при составлении отчета о рекогносцировочных обследованиях или по выполнению заданий. Простота и ясность изложения – свидетельство отчетливости и ясности мысли. Дневник пишут так, чтобы даже спустя много лет он помогал восстановить картину увиденного с исчерпывающей полнотой. Нельзя превращать дневник в справку – голое перечисление фактов, цифр и объектов. Если встретилось что-то непонятное, неопределенное на месте, сделайте подробное описание и уже по нему попытайтесь найти объяснение в литературе или у более компетентных коллег. Очень полезно так же делать зарисовки, отражающие ход ваших наблюдений, причем рисунки приводятся не ради оживления текста, а для того, чтобы показать отдельные признаки объекта – форму, размеры, элементы окраски и т.п., различные формы поведения, взаиморасположения следов и т.д., то есть они должны нести в себе определенную информацию.

#### ***Конспект***

В конспекте отражаются теоретические вопросы, необходимые для формирования компетенций.

***Отчет*** по учебной практике должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями.

Текст отчета представляется на одной стороне белой писчей бумаги формата А4 (210x297). Он должен выполняться печатным способом с использованием компьютера и

принтера через полтора интервала. Шрифт Times New Roman, кегль 14. Примерное количество знаков на странице – 1500-1700.

Поля используются по всем четырем сторонам печатного листа: левое поле – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм.

Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Абзацный отступ – 1,25 см от левого поля листа и должен быть неизменным во всем тексте отчета.

Во всей работе, включая сноски, текст выравнивается по ширине рабочего поля листа и переносится по правилам орфографии русского языка.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, на котором цифра «1» не проставляется. На следующей странице проставляется цифра «2». Далее весь последующий текст отчета, включая библиографический список и приложения, нумеруется по порядку до последней страницы. Ее порядковый номер печатается по центру внизу страницы.

При оформлении ссылок, списка литературы используется принцип единообразия для всего документа.

### **Критерии оценивания полевого дневника, конспекта, отчета**

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется студенту, выполнившему весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, систематически вел дневник по практике; своевременно предоставил отчет и дневник по практике; содержание разделов отчета о практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.
«хорошо»	выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, вел дневник практики; предоставил отчет о прохождении практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций.
«удовлетворительно»	выставляется студенту, который выполнил основной объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; соблюдал трудовую дисциплину, периодически вел дневник, предоставил отчет о прохождении практики, содержание разделов отчета о практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала,

	выводы и рекомендации некорректны.
«не удовлетворительно»	выставляется студенту, который не выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием; не соблюдал трудовую дисциплину, периодически вел дневник, содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны; не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы.

### Критерии оценивания по промежуточной аттестации

Оценка	Критерии
Отлично	Студент демонстрирует высокую культуру мышления и высокое качество устной и письменной речи. Знает содержание основной и дополнительной литературы. Умеет ориентироваться в материале, четко и последовательно его излагать. Владеет понятийным материалом на высоком уровне. Умеет правильно применять знания при решении профессионально ориентированных задач. Точно формулирует ответ. Отсутствуют логические и фактические ошибки.
Хорошо	Студент в целом знает содержание основной и дополнительной литературы, ориентируется в материале, четко и последовательно его излагает. Владеет понятийным материалом. Умеет применять знания при решении профессионально ориентированных задач. Демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
Удовлетворительно	Студент демонстрирует знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает погрешности при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
Не удовлетворительно	Студент не умеет планировать и организовывать свою самостоятельную работу. Демонстрирует низкую культуру мышления и низкое качество устной и письменной речи. Не знает содержание основной и

	дополнительной литературы. Допускает грубые ошибки в ответах на теоретические вопросы и практические задания в области профессиональной деятельности. Демонстрирует непонимание сущности излагаемых вопросов. Не умеет ориентироваться в материале. Не умеет правильно применять знания при решении профессионально ориентированных задач.
--	--

*Приложение 3*  
*Образец оформления титульного листа*

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)  
Естественно-географический факультет**

**ОТЧЕТ**

**по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (климатология с основами метеорологии, гидрология)**

Выполнили:  
Студенты \_\_\_\_ группы ЕГФ  
ФИО  
ФИО

Руководитель: \_\_\_\_\_