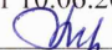


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Горно-Алтайский государственный университет»**  
**(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Утверждено:  
на кафедре географии и  
природопользования  
протокол №10 от 10.06.2021 г.  
Зав. кафедрой  Е.В. Мердешева

**ПРОГРАММА**  
**Учебной практики (топография)**  
**По направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование**  
**Направленность (профиль) География**  
**Квалификация: бакалавр**  
**Форма обучения: заочная**

Составитель: к.г.-м.н., доцент Шитов А.В.

Горно-Алтайск, 2021

**Вид практики:** учебная.

**Тип практики:** топография (далее - учебная практика).

### **1. Цель учебной практики**

Целями учебной практики являются выработка у студентов навыков производства топографических съемок (плановых и высотных), составление плана местности, использование карт в полевых условиях.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и практических занятиях.
2. Освоение методики проведения маршрутных наблюдений, топографического картирования.
3. Обучение самостоятельному и правильному выполнению топографо-геодезических работ
4. Выработка правильной технологии работы с топографическими приборами
5. Привитие студентам навыков исследовательской работы и научного творчества

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

Учебная практика относится к Блоку 2. «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) География.

Практика проводится после изучения дисциплины «Картография с основами топографии» на 3 курсе.

Практика является базовой для формирования картографических умений необходимых для изучения дисциплин профессионального цикла. («Геология», «География почв с основами почвоведения», «Общее землеведение», «Физическая география», «Экономическая и социальная география»)

Данная практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины «Основы математической обработки информации»

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

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Место проведения практики – окрестности г. Горно-Алтайска.

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 3 курсе в 6 семестре.

Практика может проводиться в иные сроки согласно индивидуальному учебному плану студента.

### **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 в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

##### **а) профессиональных (ПК):**

**ПК-1** - Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области

**ИД-1.ПК-1** Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области;

**ИД-2.ПК-1** Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности.

**5.2. Индикаторы достижения компетенций.** В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

**Знать**

- методику работы с компасом, нивелиром и прочим измерительным оборудованием;
- методику описания обнажений горных пород;
- основы геодезии, топографии;
- устройство приборов, последовательность выполнения глазомерной, теодолитной и тахеометрической съемок;

**Уметь**

- обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую информацию и использовать теоретические знания в практике.
- проводить топографические съемки, составлять план местности, пользоваться картами в полевых условиях;
- строить планы местности, карты отдельных участков и территорий, профили местности;

**Владеть**

- методами обработки, анализа и синтеза полевой информации и использовать теоретические знания в практике;
- навыками работы с топографическими приборами;
- навыками топографического картирования;
- приемами и методами проведения топографических съемок местности;
- знаниями по применению в практической деятельности топографического оборудования

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

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зач. ед., 2 недели, 72,15 часов контактной работы, 32 часа самостоятельной работы.

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.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела	Формы текущего контроля /Форма промежуточной аттестации по практике
1.	1-й день	1 день	Провести инструктаж по технике безопасности. Изучить приборы, необходимые для теодолитной съемки, создать плановые обоснования замкнутым полигоном и выполнить съемку	Вычертить план теодолитной съемки
2.	2-й день	1 день	Изучить приборы, необходимые для геометрического нивелирования, научить брать отсчеты по нивелиру для определения превышения, правильно заполнять журнал геометрического нивелирования	Провести увязку, полученных превышений, вычислить условные высоты точек хода
3.	3-й день	1 день	Изучить приборы, необходимые для мензуральной съемки, научить	Вычертить лан планово-высотной мензуральной

			брать отсчеты для определения расстояний и превышений	съемки по условным знакам
4.	4-й день	1 день	Ориентирование на местности, измерение длин линий на местности, глазомерная и буссольная съемки	Создать плановое обоснование замкнутым полигоном, вычертить план глазомерной и буссольной съемки по условным знакам
5.	5-6-й день	2 дня	Камеральная обработка полевых материалов всех видов съемки	Составление отчета с кратким описанием всех видов работ, проводимых в полевых условиях. К отчету приложить практическую часть (планы, журналы).

**Содержание практики:** Организационно-подготовительные работы, поверки и исследования геодезических приборов. Получение навыков в точных угловых и линейных измерениях, в точном геометрическом нивелировании, в тригонометрическом нивелировании. Построение геодезической сети специального назначения методами триангуляции, полигонометрии и глобального позиционирования. Точное и высокоточное нивелирование. Определение координат дополнительных пунктов. Электронная тахеометрическая съемка. Систематизация знаний по построению опорных геодезических сетей и электронной крупномасштабной съемке.

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

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; подготовке отчета по практике.

Прохождение практики предполагают использование технологий:

- инструктаж по технике безопасности;
- работа в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов,);
- наблюдения, измерения, фиксация результатов;
- сбор, обработка, анализ и предварительная систематизация фактического и литературного материала.

Методы исследования: библиографический, статистический, наблюдения, сравнительно-географический, геоинформационный и др.

На основе полученных в ходе практик данных проводится первичная обработка информации, возможно использование для обработки данных программы: ArcView v.3.2.

В ходе практик используются приборы для измерения положения на местности (нивелир, теодолит, кипрегель и т.д.).

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

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются «Положение о практике студентов» в соответствии с ФГОС ВО в ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», программа практики.

**Задания:**

- Провести глазомерную съемку методом обхода, камеральная работа (обработка полевого материала)
  - Нивелирование – съемка превышений 2-х точек
  - Провести теодолитную съемку участка местности способом замкнутого полигона.
- Камеральная работа.
- Провести съемку тахеометром.
  - Подготовить сообщение «Природные приметы определения сторон горизонта».

### **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:

- итоговый отчет

Итоговый отчет по практике пишется один на всю группу, включает проведение съемок (глазомерную, теодолитную, тахеометрическую), 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.

Более подробно виды и содержание форм отчетности каждого этапа практики отражаются в фонде оценочных средств. (Приложение 1).

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

#### **Основная литература:**

1. Идиатуллов, А.К. Картография: учебно-методические рекомендации для бакалавров направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр (очная и заочная форма обучения) / А.К. Идиатуллов. — Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 126 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86310.html> (дата обращения: 11.05.2021).

#### **Дополнительная литература:**

1. Макаренко, С.А. Картография (курс лекций) : учебное пособие / С.А. Макаренко. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 147 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72676.html> (дата обращения: 11.05.2021).

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

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/>

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

## 11. Материально-техническое обеспечение снегомерной практики по физической географии

Для подготовки и непосредственной организации проведения практики, выполнения самостоятельной работы студентов, подготовки и предоставления отчетов по практике университет обеспечивает обучающихся материально-технической базой, включающей в свой состав:

1. Методический, наглядный и раздаточный материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (набор учебных топографических карт и планов местности).
2. Геодезическое оборудование: теодолит, нивелир, школьный нивелир, тахеометр, кипрегель, мензула, буссоль, планшет, компасы.

Для самостоятельной работы обучающихся используются аудитории, которые оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Автор: к.г.-м.н., доцент Шитов А.В.

Программа одобрена на заседании кафедры географии и природопользования 10.06.2021г., протокол №10.

Приложение №1

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Техника безопасности при проведении топографо-геодезических работ	ИД-1. ПК-1; ИД-2.ПК-1	Устный опрос
2	Методика теодолитной и тахеометрической съемок	ИД-1. ПК-1; ИД-2.ПК-1	Выполнение соответствующего раздела практики
3	Подготовка и оформление отчетной документации	ИД-1. ПК-1; ИД-2.ПК-1	Отчет по практике
4	Итоговая конференция по практике	ИД-1. ПК-1; ИД-2.ПК-1	Итоговая конференция по практике

\* 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 учебной практики

**2. Фонд оценочных средств включает** промежуточную аттестацию в форме защиты отчета.

**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	Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Студенты, индивидуально или бригадой защищают свой отчет, отвечая на вопросы по разделам отчета.	Методические указания к выполнению отчета

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

По результатам практики студент должен предоставить следующую документацию:

Отчет по проведенной практике 1 на бригаду, в которой отразить методику проведенных работ и результаты проведенных съемок.

В отчет по практике должны входить следующие составляющие:

- титульный лист (Приложение 2)
- содержание
- основная часть
- список использованных источников.

В первом разделе основной части приводится описание информации, полученной при анализе соответствующей литературы. Во втором разделе приводится дневник практики по форме:

Дата	Место прохождения	Приобретенные знания, умения, навыки

Объем отчета по практике составляет 10-15 страниц машинописного текста, напечатанного через 1,5 межстрочный интервал.

Отчет по практике оформляется на листах формата А4 шрифтом TimesNewRoman; размером (кегель) – 14 пунктов; поля: верхнее, нижнее 2см, левое -3 см, правое – 1,5 см, отступ (абзац) – 1 см. В тексте отчета обязательно должны быть ссылки на представленные рисунки. Таблицы должны иметь заголовки и порядковые номера. В тексте статьи должны присутствовать ссылки на таблицы. Список литературы приводится в порядке цитирования работ в тексте в квадратных скобках [1].

#### Критерии оценивания по промежуточной аттестации:

Оценка	Критерии
«отлично»	1. Содержание и оформление отчета по практике Отчет по практике отражает весь объем работы, требуемый программой практики, показывает достаточно высокий

	<p>уровень практических навыков. Практические задания по программе практике выполнены в полном объеме, показывают достаточно высокий уровень самостоятельности студента при их выполнении. Оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям. Соблюден график подготовки и сроков сдачи отчета по практике.</p> <p>2. Защита отчета по практике</p> <p>При защите отчета студент показал отличное знание основных аспектов содержания практики, проявил навыки публичного выступления, дал ответы на все дополнительные вопросы. Способен результативно организовать внеурочную деятельность учащихся. Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности.</p>
«хорошо»	<p>1. Содержание и оформление отчета по практике</p> <p>Отчет по практике отражает весь объем работы, требуемый программой практики, показывает достаточно высокий уровень практических навыков. По результатам выполнения практических заданий сделаны неполные выводы. В оформлении отчета есть небольшие отклонения от предъявляемых требований. Возможны нарушения графика подготовки и сроков сдачи отчета по практике</p> <p>2. защита отчета по практике</p> <p>При защите отчета студент показал хорошее знание основных аспектов содержания практики, проявил навыки публичного выступления, отдельные дополнительные вопросы вызвали затруднения. Способен организовать внеурочную деятельность учащихся. Владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности.</p>
«удовлетворительно»	<p>1. Содержание и оформление отчета по практике</p> <p>Отчет по практике отражает не весь объем работы, требуемый программой практики. По результатам выполнения практических заданий сделаны неполные выводы. В оформлении отчета есть отклонения от предъявляемых требований. Возможны нарушения графика подготовки и сроков сдачи отчета по практике.</p> <p>2. Защита отчета по практике</p> <p>При защите отчета студент показал слабое знание основных аспектов содержания производственной практики, не проявил умение публичного выступления, на дополнительные вопросы не были даны ответы. Способен организовать внеурочную деятельность учащихся. Слабо владеет современными образовательными технологиями во внеурочной деятельности.</p>
«неудовлетворительно»	<p>Студент не выполнил программу практики, не подготовил отчет. Не способен организовать внеурочную деятельность учащихся.</p>



*Образец титульного листа отчета по практике*

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**  
**Естественно-географический факультет**  
**Кафедра географии и природопользования**

**ОТЧЕТ**  
**по учебной практике (топография)**

Выполнили:

Студенты \_\_\_\_ группы

1. ФИО

2. ФИО

Руководитель:

к.г.-м.н., доцент Шитов А.В.

Отчет защищен

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

с оценкой \_\_\_\_\_

Горно-Алтайск, 20\_\_