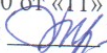


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Горно-Алтайский государственный университет»**  
**(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Утверждено  
на заседании кафедры  
географии и природопользования  
протокол № 10 от «11» июня 2020 г.  
Зав. кафедрой  Е.В. Мердешева

**ПРОГРАММА**

**Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**  
**(топография)**

**по направлению подготовки: 05.03.02 География**

**направленность (профиль) Территориальное планирование**

**Квалификация: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

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

Горно-Алтайск  
2020

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** по получению первичных профессиональных умений и навыков (топография) (далее - учебная практика)

### **1. Цель учебной практики**

Целями учебной практики является:

- развитие навыков выполнения полевых и камеральных геодезических работ при выполнении топографических и кадастровых съемок, закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса;
- приобретение умения анализировать причины изменений свойств и пространственного распределения почв под влиянием природных факторов и деятельности человека;
- углубленное изучение студентами методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по дисциплинам «Топография».

А также обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с современными геодезическими приборами; формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетно-графических работ.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются

- овладение студентами навыками пользования современными геодезическими приборами;
- обучение студентов технологии производства полевых линейно-угловых измерений;
- развитие у студентов профессиональных навыков самостоятельного решения различных инженерно-геодезических и научных задач;
- формирование у студентов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты

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

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к вариативной части Блока 2 «Практики» ОПОП по направлению 05.03.02 География направленность (профиль) Территориальное планирование.

При освоении данной практики студентам необходимы теоретические и практические знания по Топографии, Математики, Информатики. Данная практика должна предшествовать изучению Картографии.

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

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

Способ проведения – стационарная

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Место проведения – окрестности г. Горно-Алтайск.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляет кафедра географии и природопользования. Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (топография) проводится в течении 2 недель на 2 курсе в 4 –ом семестре.

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 психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **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) общекультурных (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

б) общепрофессиональных (ОПК):

- способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях (ОПК-5);

- способностью использовать теоретические знания на практике (ОПК-9)

в) профессиональных (ПК):

- способностью использовать базовые знания, основные подходы и методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических исследований, уметь проводить исследования в области геофизики и геохимии ландшафтов (ПК-2)

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

**Знать** основы, геоморфологии, геологии, физической географии, устойчивого развития и охраны окружающей среды, быть способным понимать, излагать и анализировать базовую информацию в области физической географии;

**Уметь** обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую информацию и использовать теоретические знания в практике.

**Владеть** культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; владеть основными методами, способами средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

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

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели, 72,15 контактных часов, 27 часов СРС.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Недели (дни)	Содержание раздела (этапа)	Формы текущего контроля/Форма промежуточной аттестации по практике
-------	--------------------------	--------------	----------------------------	--

1	<u>Подготовительный этап</u>	2 дня	1. Ознакомительная лекция по целям, задачам практики, распределения заданий (лекция) 2. Инструктаж по технике безопасности.	Проверка конспекта  заполнение журнала по Т/Б
2	Основной этап. <u>Сбор материала мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно</u>	14	Провести глазомерную съемку методом обхода, камеральная работа (обработка полевого материала)  Нивелирование – съемка превышений 2-х точек  Теодолитная съемка участка местности способом замкнутого полигона Камеральная работа.  Съемка тахеометром  Природные приметы определения сторон горизонта	Проверка работы  Проверка работы  Сдача отчета по проведенной съемки  Отчет  сообщение
3	<u>Заключительный этап</u> Подготовка и оформление отчетной документации Итоговая конференция по практике	2	обработка и систематизация фактического и литературного материала	Проверка отчетной документации.  Защита отчета  Зачет

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**

Учебная практика проводится с группой студентов, которая разбивается на маршрутные бригады из 3-4 человек. Маршруты проводятся по глазомерным профилям с компасом и рулеткой. Можно измерять расстояние шагами. В процессе камеральной обработки

составляется карта фактического материала, затем топографическая карта участка. Все работы осуществляются под руководством преподавателя.

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

В ходе практики используются приборы для измерения различных характеристик среды (компасы, Буссоли, нивелиры, теодолит, Кипрегель, тахеометр барометр-анероид и т.д.), Полученные в ходе практик данные обрабатываются с помощью различных программ: ArcView v.3.2

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

### **Задания на период практики**

- 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.
- Сделать сообщение «Природные приметы определения сторон горизонта»

На кафедре студенты получают:

- Набор топографических карт м-в 1:10000, 1:25000, 1:50000, 1:100000, 1:200000
- Условные знаки для топографических карт масштабов 1:25000 - 1000000. - М.,2001
- Условные знаки для топографических карт масштабов 1:500 - 1:5000, -М., 2001

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

Промежуточная аттестация студентов по практике проводится в рамках итоговой конференции. Форма промежуточной аттестации по практике – зачет. 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 учебной практики**

### **А) Основная литература:**

1. Берлянт, Александр Михайлович. Картография : учебник / А. М. Берлянт. - ИД КДУ, 2014. - 464 с.

### **Б) Дополнительная литература:**

1. Кудрин, Сергей Иванович. Лабораторный практикум по картографии с основами топографии [Текст] : учебное пособие / С. И. Курдин. - Экоперспектива, 2003. - 206 с
2. Пасько О.А. Практикум по картографии [Электронный учебник] : учебное пособие / О. А. Пасько. - Томский политехнический университет, 2014. - 175 с. on-line Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34696> (дата обращения: 17.05.2020)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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 практики**

Лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных работ.

К необходимым материалам, приобретаемыми студентами, относятся: общие тетради, используемые в качестве полевого дневника; один на бригаду альбом для рисования; простые карандаши и ручка. Геодезическое оборудование: теодолит, нивелир, тахеометр, кипрегель, мензула, буссоль, планшет, компасы. Комплект топографических карт бригадир получает во временное пользование на кафедре. Центр информационных технологий.

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

Авторы: к.г.-м.н., доцент Шитов А.В.

Программа одобрена на заседании кафедры географии и природопользования от 11 июня 2020 года, протокол № 10

## 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	ОК-7	Устный опрос
2	Методика теодолитной и тахеометрической съемок	ОПК-5, ОПК-9, ПК-2	Выполнение соответствующего раздела практики
3	Подготовка и оформление отчетной документации	ОПК-5, ОПК-9, ПК-2	Отчет по практике
4	Итоговая конференция по практике	ОПК-5, ОПК-9, ПК-2	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**

- "зачтено" - выставляется в случае, если студент выполнил 60-100 % заданий;

- "не зачтено" - если студент выполнил менее 60 % 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.	Оценочное средство представлено в фонде

### **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 Times New Roman; 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
зачтено	ставится, если студент на высоком уровне владеет теоретическими знаниями, использует их на практике, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ, умеет проводить исследования с применением разных теоретических подходов, практическая часть отчета выполнена качественно и на высоком уровне.
не зачтено	ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, допускает существенные ошибки в теоретическом обосновании при написании и оформлении отчета.



*Образец титульного листа отчета по практике*

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

**ОТЧЕТ**

по прохождению учебной практики по получению  
первичных профессиональных умений и навыков (топография)

Выполнили:  
Студенты \_\_\_\_ группы ЕГФ  
Проверил: к.г.-м.н., доцент  
Шитов А.В.

Горно-Алтайск, 20\_\_