

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 «12» мая 2022 г.
Зав. кафедрой О.В. Е.В. Мердешева

ПРОГРАММА

Учебной

Практики по топографии

Основная профессиональная образовательная

программа 05.03.02 География,

направленность (профиль)

Рекреационная география и туризм

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

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

Горно-Алтайск
2022

Вид практики: учебная

Тип практики: по топографии (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 относится Блоку 2. Практика, части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП по направлению подготовки 05.03.02 География, направленность (профиль) Рекреационная география и туризм.

При освоении данной практики студентам необходимы теоретические и практические знания по Картографии с основами топографии, Математики, Информатики. Данная практика должна предшествовать изучению Создания географических карт с помощью ГИС, Геоурбанистики.

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

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.

Взаимодействие университета и профильных организаций осуществляются на основе договоров о практической подготовке.

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) профессиональных (ПК):

- знает базовые знания фундаментальных разделов географии, основные подходы и методы комплексных географических исследований (ИД-1.ПК-1)

- умеет применять на практике теоретические знания фундаментальных разделов географии (ИД-2.ПК-1)

- проводит физико-географические и экономико-географические исследования (ИД-3.ПК-1)

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

Знать базовые знания фундаментальных разделов географии, основные подходы и методы комплексных географических исследований; основы, геоморфологии, геологии, физической географии, устойчивого развития и охраны окружающей среды, быть способным понимать, излагать и анализировать базовую информацию в области физической географии;

Уметь применять на практике теоретические знания фундаментальных разделов географии; проводить физико-географические и экономико-географические исследования; 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</u>	2 дня	1. Ознакомительная	Проверка конспекта

	<u>этап</u>		лекция по целям, задачам практики, распределения заданий (лекция) 2. Инструктаж по технике безопасности.	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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

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

«отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий, представил отчет;

«хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий, представил отчет;

«удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий, представил отчет;

«неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий, отчет не представил (*могут указываться иные шкалы процентов*)

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Промежуточ	Промежуточная аттестация студентов по	Оценочное средство

ная аттестация в форме защиты отчета по практике	практике проводится в рамках итоговой конференции. Студенты, индивидуально или бригадой защищают свой отчет, отвечая на вопросы по разделам отчета.	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
отлично	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.
хорошо	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, в практической части отчета допускаются неточности.
удовлетворительно	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.
неудовлетворительно	отчет не предоставлен

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
топографии

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

Горно-Алтайск, 20 ____