

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ОПОП

 Р.В. Кнауб

«31» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной практики

**Ознакомительная практика (геодезическая)**

по направлению подготовки / специальности

**05.03.06 Экология и природопользование**

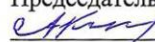
Направленность (профиль) подготовки / специализация:  
**«Природопользование»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2022**

Код практики в учебном плане: Б.2.О.01.01(У)

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель УМК  
 М.А. Каширо

Томск – 2022

## 1. Цель практики

Целью освоения практики является формирование следующих компетенций:

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-3. Владеет методами сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач

ОПК-4. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных, в т.ч. ГИС-технологий

## **2. Задачи практики**

Результатами освоения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

ИУК-3.2. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности

ИУК-3.3. Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)

ИУК-4.1. Демонстрирует навыки устной и письменной деловой коммуникации на русском и иностранном языках в разных формах в соответствии с поставленными задачами

ИУК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

ИУК-8.3. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте

ИОПК 3.1. Осуществляет сбор и документирование полевой геологической информации в соответствии с методическими положениями, инструкциями и требованиями по геологическому изучению недр, производству геологоразведочных работ

ИОПК 3.2. Выполняет камеральную обработку первичной полевой документации

ИОПК 4.1. Применяет современную компьютерную технику и программное обеспечение для решения стандартных задач в практической и профессиональной деятельности

ИОПК 4.2. Осуществляет сбор, обработку и анализ пространственно-координированной информации при решении стандартных задач в практической и профессиональной деятельности

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

Дисциплина относится к Блоку 2 «Практика».

Учебная ознакомительная (геодезическая) практика является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана бакалавра по направлению 05.03.01 Геология. Курс предусматривает закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по дисциплине «Топография с основами геодезии» и привитие практических навыков геодезических измерений и их обработки.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по практике**

Семестр 2, зачет с оценкой.

## 5. Входные требования для освоения практики

Учебная ознакомительная (геодезическая) практика базируется на компетенциях, приобретенных в ходе изучения следующих дисциплин: «Физика», а также для успешного прохождения учебной практики необходимо знать основы математики и информатики.

Некоторые аспекты дисциплины будут полезны при освоении курса «Основы природопользования».

## 6. Способы и формы проведения практики

Учебная ознакомительная (геодезическая) практика проводится на базе ТГУ. Местом проведения учебной геодезической практики является прибрежная часть реки Томь и озера Мавлюкеевское около учебного корпуса № 6 Томского госуниверситета.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывно в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

## 7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Практика проводится в форме практической подготовки.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

в том числе практическая подготовка: 108 ч.

## 8. Содержание практики

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы всего (в т.ч. контактные)
1. Организационный	1. Проведение собрания по организации практики: знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); знакомство с графиком проведения практики; формирование учебных бригад и получение геодезических приборов, принадлежностей, журналов, ведомостей; подготовка дневников побригадно.	4
2. Ознакомительный	1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ. 2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ. 3. Инструктаж по правилам работы с геодезическими приборами.	4
3. Аналитический	1. Краткое повторение основных понятий и терминов из курса «Топография основами геодезии».	2
4. Практический	1. Знакомство с геодезическим оборудованием и проведение проверок инструментов.	70

	<p>Рекогносцировка местности. Создание планового обоснования для топографической съёмки. Создание высотного обоснования для топографической съёмки. Тахеометрическая съёмка. Техническое нивелирование трассы. Определение недоступного расстояния. Определение высоты предмета.</p> <p>2. Проведение математических расчетов, для выполнения поставленных геодезических задач. Анализ и обработка полученных данных. Построение топографического плана.</p>	
4. Заключительный	<p>1. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты ( методическая разработка и т.д.).</p> <p>2. Защита отчета по итогам практики.</p>	28
ИТОГО:		108

### 9. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики обучающиеся в срок до завершения периода практики по календарному графику предоставляют руководителю практики от ТГУ:

- заполненный дневник практики (формируется побригадно);
- отчет о прохождении практики (формируется побригадно);
- топографический план местности по результатам измерений.

Порядок формирования компетенций, результаты обучения, критерии оценивания и перечень оценочных средств для текущего контроля по дисциплине приведены в Фондах оценочных средств для курса «Ознакомительная практика (геодезическая)».

### 10. Организация промежуточной аттестации обучающихся

#### 10.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет. Он выставляется на основании работы в поле, качестве ведения журналов и ведомостей, бригадного отчета по практике и его защиты.

Бригадный отчет по практике (25±5 страниц) составляется всеми членами бригады. Он включает в себя журналы и ведомости полевых измерений и результаты их обработки. В отчет обязательно входят графические и текстовые материалы. Графические материалы представляют собой схемы, планы, продольные и поперечные профили. Текстовые приложения включают в себя комментарии к результатам полевых измерений.

В комиссии по приемке отчета кроме руководителя практики могут присутствовать заведующий и преподаватели кафедры.

#### 10.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка «зачтено» ставится в случае:

- полного развернутого ответа на все вопросы по составленному отчету;
- неполного ответа на все вопросы по составленному отчету;
- неполного ответа не на все вопросы по составленному отчету.

Оценка «не зачтено» ставится в случае, если нет ответа даже на общие вопросы по предоставленному отчету.

Процедура проверки сформированности компетенций и порядок формирования итоговой оценки по результатам освоения дисциплины «Ознакомительная практика (геодезическая)» описаны в Фондах оценочных средств для данного курса.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

По окончании практики все проведенные полевые и камеральные материалы формируются в отчет по практике. Отчёт предоставляется студентами побригадно.

Отчет строится в следующей последовательности:

- титульный лист;
- описание материалов практики;
  - текст отчета:
    1. Журналы измерения горизонтальных углов и длин линий теодолитных ходов
    2. Схема теодолитных ходов
    3. Журналы измерения углов в треугольниках для определения неприступных расстояний
    4. Журналы определения горизонтальных проложений в теодолитных ходах
    5. Ведомости вычисления координат точек теодолитных ходов
    6. Журналы технического нивелирования по точкам теодолитных ходов
    7. Журнал нивелирования трассы
    8. Схема трассы
    9. Продольный и поперечный профили трассы
    10. Нивелирование поверхности
    11. Определение высоты удаленного объекта
    12. Журналы тахеометрической съемки
    13. Абрисы
    14. План участка местности по данным тахеометрической съемки

По результатам защиты отчета выставляется оценка «зачтено», либо «не зачтено».

## 12. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Поклад Г.Г., Гриднев С.П. Геодезия: учебное пособие для вузов. М.: Академический Проспект, 2017. 592 с.
- Гиршберг М. А. Геодезия: Учебник / Гиршберг М. А. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/534814>
- Макаров К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/422838>.

б) дополнительная литература:

- Ходоров С.Н. Геодезия - это очень просто. Введение в специальность. [Электронный ресурс] / С.Н. Ходоров. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2015.- 176 с. - ISBN 978-5-9729-0063-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/519970>.
- Вострокнутов А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01708-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/415266>.

в) ресурсы сети Интернет:

- Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>
- Научная библиотека ТГУ <http://www.lib.tsu.ru/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

### 13. Перечень информационных ресурсов

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
  - публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).
- б) информационные справочные системы:
- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
  - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
  - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
  - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
  - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
  - ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### 14. Материально-техническая база проведения практики

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

GPS -оборудование, теодолиты 4Т30П, нивелиры с компенсатором, вешки, рейки нивелирные, рулетки, электронный тахеометр, электронный теодолит, транспортиры, линейки Дробышева, циркули-измерители, наглядные пособия, ноутбуки.

### 15. Информация о разработчиках

Ниганова Евгения Николаевна – ст. преподаватель кафедры астрономии и космической геодезии ФФ ТГУ.