

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ОПОУ

С.П. Кулижский

« 12 » 20 22 г.

Рабочая программа учебной практики

**Практика по геологии и геодезии**

по направлению подготовки

**06.03.02 Почвоведение**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Генезис и эволюция почв»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2022**

Код практики в учебном плане: Б2.О.01.01.03(У)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель УМК

*А.Л. Борисенко* А.Л. Борисенко

## **1. Цель практики**

Целью учебной практики является получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, направленное на формирование следующих компетенций:

- УК-3 – способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- ОПК-1 – способность для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности;
- ПК-1 – способность осуществлять процедуру экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов окружающей среды;
- ПК-2 – способность решать профессиональные задачи при организации почвенных обследований в рамках почвенной съемки;
- ПК-4 – способность решать научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности под руководством специалиста более высокой квалификации.

## **2. Задачи практики**

### *Геология*

- приобретение опыта работы в бригадах: разделение обязанностей, соблюдение техники безопасности, подготовки отчетной документации (УК-3);
- применение теоретических знаний при распознавании современных и древних геологических процессов (эрозионных, гравитационных, склоновых, аккумулятивных и т.д.), при проведении полевых маршрутов и работе на обнажении (ПК-1);
- развитие навыков ведения полевой геологической документации (описание геологических разрезов и процессов, зарисовка естественных обнажений горных пород) (ПК-2);
- приобретение опыта отбора образцов горных пород (с географическими привязками) и правильной их документации (ПК-2);
- приобретение опыта измерения элементов залегания геологических тел (ПК-4).

### *Геодезия*

- приобретение опыта работы в бригадах: разделение обязанностей, соблюдение техники безопасности, подготовки отчетной документации (УК-3);
- развитие навыков работы с основными геодезическими приборами (ПК-1);
- приобретение опыта выполнения основных видов геодезических измерений (ПК-2);
- приобретение опыта обработки данных геодезических измерений (ПК-4).

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

Практика относится к обязательной части образовательной программы.

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

Семестр 2, зачет.

## 5. Входные требования для освоения практики

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: геология, математика, почвоведение.

## 6. Способы и формы проведения практики

Практика проводится на базе ТГУ.

Способы проведения: стационарная<sup>1</sup>.

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

## 7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Практика проводится в форме практической подготовки.

Продолжительность практики составляет 2 недели.

## 8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде и действует в соответствии с ней для достижения целей работы.

ИУК-3.2. Учитывает ролевые позиции других участников в командной работе.

ИОПК-1.1. Применяет знания основных общих закономерностей в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии для решения профессиональных задач.

ИПК-1.1. Выбирает фоновые участки и участки обследования при выявлении негативных факторов воздействия на (эко)почвы и почвенный покров; владеет методиками полевого обследования, отбора проб почв и природных вод.

ИПК-2.2. Осуществляет предварительное планирование полевых работ и подготовку необходимого оборудования и расходных материалов.

ИПК-2.3. Владеет навыками географической привязки объектов исследования (в т.ч. с использованием систем навигации и технических средств), выделения генетических горизонтов почвенных профилей, описания факторов почвообразования, отбора проб по горизонтам.

ИПК-2.5. Оформляет элементы полевой почвенной карты с предварительным выделением почвенных контуров.

ИПК-4.2. Использует аппаратуру и оборудование для выполнения полевых и лабораторных исследований.

## 9. Содержание практики

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы всего (в т.ч. контактные)
<b>Геология</b>		
1. Организационный	1. Проведение собрания по организации практики: – знакомство с целями, задачами, требованиями к	4 (2)

<sup>1</sup> *Геология*: выезды на территории районов Томской области (Томский, Кожевниковский, Шегарский и др.).

(ИУК-3.1, ИУК-3.2, ИПК-2.2)	<p>практике и формами отчетности по практике (программой практики);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с графиком проведения практики;</li> <li>– подготовка дневников практиканта;</li> <li>– распределение по бригадам.</li> </ul> <p>2. Инструктаж по технике безопасности при выходе из корпусов ТГУ</p>	
2. Ознакомительный (ИПК-1.1)	<p>1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ.</p> <p>3. Ознакомительная лекция о геологическом строении окрестностей г. Томск.</p>	6 (4)
3. Проектный (полевой)  (ИУК-3.1; ИУК 3.2; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-4.2)	<p>1. Обзорные маршруты.</p> <p>2. Маршруты детального изучения геологических процессов.</p> <p>3. Составление детальных геологических разрезов.</p>	38 (28)
4. Заключительный (ИУК-3.1; ИУК 3.2)	<p>1. Обработка полевых материалов.</p>	6 (2)
<b>Геодезический</b>		
1. Организационный	<p>1. Проведение собрания по организации практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики);</li> <li>– знакомство с графиком проведения практики;</li> <li>– подготовка дневников практиканта.</li> </ul>	4 (2)
2. Ознакомительный	<p>1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка и иными локальными нормативными актами ТГУ.</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности и охране труда, соблюдению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов в ТГУ.</p>	4 (2)
3. Проектный (полевой)  (ИУК-3.1; ИУК 3.2; ИПК-2.2; ИПК-2.3; ИПК-4.2)	<p>1. Поверки и юстировки геодезических инструментов.</p> <p>2. Создание сети съемочного обоснования путем прокладки теодолитного хода.</p> <p>3. Выполнение угловых и линейных измерений в теодолитном ходу.</p> <p>4. Выполнение спутниковых измерений координат пунктов теодолитного хода.</p> <p>5. Нивелирование сторон теодолитного хода.</p> <p>6. Совместная обработка спутниковых, угловых и линейных измерений в теодолитном ходу.</p> <p>7. Тахеометрическая съемка с построением</p>	42(4)

	топографического плана местности. 8. Прокладка трассы, ее нивелирование с построением продольного профиля.	
4. Заключительный (ИУК-3.1; ИУК 3.2; ИПК-2.5)	1. Подготовка отчета и подготовка материалов, необходимых для его защиты (презентация, методическая разработка и т.д.). 2. Защита отчета по итогам практики.	4 (2)
	ИТОГО:	108

## 10. Формы отчетности по практике

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

### *Геология*

- заполненный дневник практики;
- геологический разрез;
- коллекция каменного материала с привязкой.

### *Геодезия*

- заполненный дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

## 11. Организация промежуточной аттестации обучающихся

### 11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

#### *Геология*

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Он выставляется на основании работы в поле, качестве ведения дневника, бригадной эталонной коллекции, геологического разреза фрагмента басандайской свиты и плана гряды с выводами и собеседования на итоговом учебном занятии перед руководителем практики от ТГУ.

#### *Геодезия*

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета путем публичной защиты обучающимися индивидуальных отчетов о прохождении практики на итоговом учебном занятии.

### 11.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется руководителем практики на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы.

### 11.3 Критерии оценивания результатов обучения

#### *Геология*

Результаты прохождения практики определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценивания:

Критерии		Соответствие	Баллы
Работа в поле	Выполнение всех заданий	полное	10
		среднее	6
		слабое	3
Дневник практики	Наличие описания всех маршрутов; Наличие рисунков, схем, отметок о взятии образцов и наличии фотографий Аккуратность заполнения дневника, выполнения рисунков, схем и т.д.	полное	10
		среднее	6
		слабое	3
Эталонная	Образцы из каждой свиты и магматических	полное	10

коллекция горных пород	образований Есть привязка	среднее	6
		слабое	3
Геологический разрез	Оформлен согласно требованиям	полное	10
		среднее	6
		слабое	3
Собеседование	Аргументированные и четкие ответы на вопросы	полное	10
		среднее	6
		слабое	3

#### Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

Баллы	Оценка
21-50	Зачтено
0-20	Не зачтено

#### *Геодезия*

Результаты прохождения практики определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится, если обучающимся предоставлены все отчетные документы и получены правильные ответы на более чем три четверти вопросов при защите отчета по итогам практики. В случае возникновения затруднений при ответе на вопросы, и/либо наличии недочётов в отчетных документах, обучающемуся предлагается устранить их и затем пройти аттестацию.

#### **12. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по практике в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=17604>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

в) Методические указания по подготовке отчета по практике.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

#### **13. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

##### *Геология*

– Короновский Н.В. Общая геология. – М.: КДУ, 2012. – 552 с.

– Парначёв В.П., Вылцан И.А., Танзыбакев М.Г., Рудой А.Н., Котельникова И.В. Словарь геологических терминов и понятий. – Томск: ТГУ, 2014. – 72 с.

– Учебная геологическая практика в окрестностях г. Томска: учебное пособие / С.С. Гудымович, Н.В. Гумерова, А.К. Полиенко, И.В. Рычкова, Э.Д. Рябчикова – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 109 с.

##### *Геодезия*

– Поклад Г. Г. Геодезия : учеб. пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Академ. Проект, 2013. – 544 с.

б) дополнительная литература:

##### *Геология*

– Быстрицкая Л.И. Учебно-методическое пособие для практических занятий по курсу «Геология». – Томск: Изд-во ТГУ, 2014. – 65 с.

– Врублевский В.А., Нагорский М.П., Рубцов А.Ф., Эрвье Ю.Ю. Геологическое строение области сопряжения Кузнецкого Алатау и Колывань-Томской складчатой зоны. Томск: Изд-во ТГУ, 1987. – 93 с.

- Короновский Н.В., Якушева А.Ф. Основы геологии: Учеб. для географ. спец. вузов. – М.: Высш.шк., 1991. – 416 с.
- Парначёв В.П., Парначёв С.В. Геология и полезные ископаемые окрестностей города Томска: Материалы к полевой геологической экскурсии: Справочное пособие. – Томск, Томский государственный университет, 2010. – 144 с. + 16 вкл.
- Попов Ю.В. Глоссарий учебной дисциплины «Общая геология». Часть 2. Термины к разделу «Экзогенные процессы» - Ростов-на-Дону: Типография ЮФУ, 2011. - 31 с.

#### *Геодезия*

- Куштин И.Ф., Куштин В.И. Инженерная геодезия. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 416 с.

#### в) Интернет-ресурсы

- открытые онлайн-курсы
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2000- . – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ [Электронный ресурс] . – Электрон. дан. – Томск, 2011- . URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Indexв>

#### *Геология*

- Все о геологии [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2010- . – URL: <http://geo.web.ru/>

#### *Геодезия*

- Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>

### **14. Перечень информационных технологий**

- 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 On-eNote, 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/>

### **15. Материально-техническая база проведения практики**

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.

#### *Геология*

Полевое геологическое оборудование: геологические молотки, компасы геологические, рулетки, сумки геологические.

#### *Геодезия*

Геодезическое оборудование, предоставляемое кафедрой астрономии и космической геодезии физического факультета.

#### **16. Информация о разработчиках**

Баженова Яна Александровна – кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры палеонтологии и исторической геологии.

Батурин Алексей Павлович, кандидат физико-математических наук, ТГУ, доцент, кафедра астрономии и космической геодезии.