

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

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ОПОП


_____ Н.С. Евсева

«07» февраля 2022 г.

Рабочая программа учебной практики
Научно-исследовательская работа
(получение навыков научно-исследовательской работы)

по направлению подготовки
05.04.02 География


Направленность (профиль) подготовки:
«Цифровые технологии в географии»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2021

Код практики в учебном плане: Б2.О.01.01(У)

СОГЛАСОВАНО:
Председатель УМК

_____ М.А. Каширо

1. Цель практики

Целью учебной практики является получение обучающимися умений и навыков научно-исследовательской деятельности, направленных на формирование следующих компетенций:

- УК-6 – способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- ОПК-1 – способен самостоятельно проводить комплексные и отраслевые географические исследования, формулировать и проверять достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области географии и смежных наук;
- ОПК-4 – способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности;
- ПК-1 – способен самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста решать исследовательские задачи в рамках реализации научных, научно-технических и инновационных проектов.

2. Задачи практики

- сопоставить собственные цели и возможности с развитием современной проблематики географической науки и на основе этого разработать стратегию личностного и профессионального развития. Заполнить индивидуальный план работы магистранта (УК-6);
- на основе анализа литературных и иных источников по теме исследования обосновать актуальность, выявить проблему исследования, определить цель и задачи, объект и предмет, составить план и подобрать методы исследования (ОПК-1);
- разработать концепцию проекта на основе представлений о современных проблемах географической науки и сформулировать ожидаемые результаты (ОПК-4);
- разработать принципы построения информационной базы исследования, в соответствии с ними определить методы исследования и адаптировать их в соответствии с целями и задачами научного проекта (ПК-1);
- на основе анализа литературных источников подготовить главу о теоретических аспектах и истории научных исследований по заявленной проблематике диссертации (ПК-1).

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 1, зачет с оценкой.

5. Входные требования для освоения практики

Для успешного освоения практики требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

6. Способы и формы проведения практики

Практика проводится на базе ТГУ. Способы проведения: стационарная.

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

7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часов, из которых:

- семинарские занятия: 6 ч.;
- иная контактная работа: 4,55 ч.;

в том числе практическая подготовка: 216 ч.
 Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.
 Практика проводится в форме практической подготовки.
 Продолжительность практики составляет 17 недель.

8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-6.1. Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности.

ИОПК-1.1. Формулирует актуальность, цель и задачи, определяет объект, предмет, план и методы исследования в избранной области географии и смежных наук.

ИОПК-4.1. Разрабатывает концепцию проекта в профессиональной сфере и формулирует ожидаемые результаты.

ИПК-1.1. Формулирует принципы построения информационной базы исследования, выбирает приемы и методы исследования, адаптирует их в соответствии с целями и задачами научного проекта.

ИПК-1.2. Осуществляет сбор и обработку научной и (или) научно-технической информации, проводит полевые исследования, эксперименты, измерения и формулирует результаты в рамках решения отдельных задач научного исследования.

9. 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; – подготовка дневников практиканта.	4 (2)
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.	4 (2)
3. Камеральный	1. Изучение современной проблематики географической науки и сопоставление с ней собственных целей и возможностей. Разработка на основе этого стратегии личностного и профессионального развития (ИУК-6.1) 2. Определение тематики научного исследования (ИОПК-1.1) 3. Аналитический обзор литературных и иных источников по теме исследования (ИПК-1.2)	192 (2)

	<p>4. Определение проблемы, актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования (ИОПК-1.1)</p> <p>5. Разработка концепции и плана научно-исследовательского проекта (ИОПК-1.1, ИОПК-4.1)</p> <p>6. Разработка принципов построения информационной базы исследования и выбор методов исследования (ИОПК-1.1, ИПК-1.1)</p> <p>7. Формулировка ожидаемых результатов научно-исследовательского проекта (ИОПК-4.1)</p> <p>8. Заполнение индивидуального плана работы магистранта (ИУК-6.1)</p> <p>9. Подготовка главы о теоретических аспектах и истории научных исследований по заявленной проблематике магистерской диссертации (ИПК-1.2)</p>	
4. Заключительный	<p>1. Подготовка отчета и материалов, необходимых для его защиты (презентация, дневник практики и т.д.).</p> <p>2. Защита отчета по итогам практики.</p>	16 (4,55)
	ИТОГО:	216 (10,55)

10. Формы отчетности по практике

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

- заполненный индивидуальный план работы магистранта;
- заполненный дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

11. Организация промежуточной аттестации обучающихся

11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой путем публичной защиты обучающимися индивидуальных отчетов о прохождении практики на итоговом учебном занятии перед комиссией из не менее трех научно-педагогических работников, включая руководителя практики. Продолжительность доклада по отчету составляет не более 10 минут.

11.2 Процедура оценивания результатов обучения

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

11.3 Критерии оценивания результатов обучения

Результаты прохождения практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

Отлично – отчёт правильно оформлен, хорошо структурирован, а содержание соответствует цели и задачам практики, выступление на защите без замечаний, даны исчерпывающие ответы на все вопросы, заполненные дневник практики и индивидуальный план работы магистранта приняты без замечаний, все отчетные документы сданы в срок.

Хорошо – отчёт оформлен с небольшими замечаниями, на защите замечены недостатки в подаче материала, даны ответы не на все вопросы, есть замечания по

заполнению дневника практики и индивидуального плана работы магистранта, все отчетные документы сданы в срок.

Удовлетворительно – отчет оформлен с серьезными недостатками, плохо структурирован и содержит неполную информацию, на большинство вопросов не дано ответов, дневник практики и индивидуальный план работы магистранта заполнены частично.

Неудовлетворительно – не представлены отчетные документы по практике.

12. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по практике в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=32074>

б) Методические указания по подготовке отчета по практике – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=32074>

в) Методические указания по оформлению отчета по практике - <https://moodle.tsu.ru/mod/resource/view.php?id=583389>

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Для организации проведения практики формируется следующий комплект документов: приказ на практику, дневник практики и отчет. Образцы документов, необходимых для организации практики, а также рекомендации по их заполнению доступны для скачивания на сайте отдела практик и трудоустройства: <https://opt.tsu.ru/>

Приказ на практику. Приказ о направлении обучающихся на практику формируется сотрудниками деканата, согласовывается и подписывается уполномоченными должностными лицами.

Дневник. Является основным документом, фиксирующим выполнение индивидуального задания при прохождении практики и подтверждающим факт прохождения практики.

Основные этапы:

1. На основании приказа на практику назначается руководитель практики от НИ ТГУ.

2. Руководитель практики проводит инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка, требованиям охраны труда и пожарной безопасности.

3. Руководитель практики от ТГУ формулирует задание на практику.

4. В течение практики выполняются все этапы, прописанные в индивидуальном задании, согласованные с целью и задачами практики.

5. По окончании практики обучающийся заполняет дневник, составляет отчет и защищает его.

6. По итогам рассмотрения и защиты отчета по практике руководителем практики от ТГУ выставляется итоговая оценка.

13. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Перцик Е.Н. История, теория и методология географии. – М.: Юрайт, 2016. – 373 с.

– Шальнев В.А. История, теория и методология географической науки. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010. – 1 онлайн-ресурс (112 с.).

– Голубчик М.М., Евдокимов С.П., Максимов Г.Н. Теория и методология географической науки. – М.: Владос, 2005. – 463 с.

– Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки. – Москва: Академия, 2004. – 395 с.

– Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: Академия, 2004. – 366 с.

– Джурицкий А.Н. История педагогики и образования в 2 ч. Часть 1. С древнейших времен до XIX века. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 398 с. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429635> (дата обращения: 29.08.2019).

– Джурицкий А.Н. История педагогики и образования в 2 ч. Часть 2. XX - XXI века. – Москва: Издательство Юрайт, 2018. – 282 с. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429636> (дата обращения: 29.08.2019)

– Душина И.В. Методика и технология обучения географии. – М.: АСТ, 2004. – 203 с.

– Дмитрук Н.Г., Низовцев В.А., Васильев С.В. Методика обучения географии. – М.: Академия, 2019. – 314 с.

б) дополнительная литература:

– Максаковский В.П. Географическая культура. – М.: Владос, 1998. – 416 с.

– Дьяконов К.Н., Касимов Н.С., Тикунов В.С. Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение, 1996. – 208 с.

– Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления. – Томск, Том. гос. ун-т, 2012.

– Волков Ю.Г. Как защитить диссертацию: новое о главном. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012.

– Казаков Ю.О формулировках научной новизны и выводов в диссертационных работах // Вестник высшей школы. 2003. №2. С. 32-36.

– Резник С.Д. Как защитить диссертацию: практическое пособие. М.: ИНФРА-М, 2012.

– Аношко В.С. Прикладная география. – Минск, 2011.

– Беручашвили Н.Л., Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 320 с.

– Трофимов А.М., Рубцов В.А., Комарова В.Н. Современные проблемы общественной географии. – Казань: Отечество, 2009.

– Максимов Г.Н. Очерки развития географического знания. – Якутск, 1991. – 115 с.

– Наука и искусство географии: спектр взглядов учёных СССР и США. – М., 1989.

– Шарыгин М.Д. Современные проблемы экономической и социальной географии. – Пермь: Перм. ун-т., 2007.

– Лурье И.К. Геоинформационное картографирование: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.: КДУ, 2010. – 423 с.

– Географическое картографирование: карты природы / Под ред. Е.А. Божилиной. – М.: ИД «КДУ», 2016. – 316 с.

– Геоинформатика / Под ред. В.С. Тикунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 373 с.

– Скворцов А.В. Геоинформатика. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2006. – 336 с.

– ДеМерс Майкл Н. Географические информационные системы. Основы. – М.: Дата+, 1999. – 490 с.

– Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. – М.: Техносфера, 2008. – 312 с.

– Хромых В.В., Хромых О.В. Цифровые модели рельефа. – Томск: Изд-во «ТМЛ-Пресс», 2011. – 188 с.

в) ресурсы сети Интернет:

– Сайт института географии РАН - <http://igras.ru>

– Сайт института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН - <http://irigs.irk.ru>

– Журнал «Природные ресурсы» - http://www.ac.by/publications/natur/nr01_4.html

– Журнал «Природа России» - <http://www.biodat.ru/doc/lib/index.html>

– Журнал «Природа» - <http://vivovoco.rsl.ru>

- Журнал «Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геоэкология» - <http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoeкологиyaq>
- Сибирский экологический вестник - <http://ecoclub.nsu.ru/books/vestniks.html>
- Журнал «Геоморфология» - <http://geomorphology.igras.ru/jour/index>
- Журнал «География и природные ресурсы» - <http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=3>.
- Вестник Томского государственного университета - <http://journals.tsu.ru/vestnik/>
- Известия Томского политехнического университета <http://izvestiya.tpu.ru/>
- Вестник РАН. Серия Географическая <http://www.econ.msu.ru/science/economics/>
- Проблемы региональной экологии <http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=pre>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
- Журнал «Вестник образования России» - <http://vestniknews.ru>
- Журнал «География в школе» - <http://www.schoolpress.ru/products/magazines/>
- Журнал «География и экология в школе XXI века» - <http://www.geoeco21.ru/>
- Министерство образования и науки РФ - <http://mon.gov.ru/>
- Образовательный портал ActivityEdu. Всё об образовании - <https://activityedu.ru/>
- Все для учителя! <http://www.uroki.net/index.htm>
- Географический образовательный портал. <http://mygeog.ru/>
- Сайт платформы ArcGIS Online - <https://www.arcgis.com/home/index.html>
- Сайт геосервиса Google Earth - <https://www.google.ru/intl/ru/earth/>
- Форум по ГИС и ДДЗ - <http://gis-lab.info/forum/>
- Ссылки на электронные учебники и документацию по ГИС и ДДЗ - <http://gis-lab.info/docs.html>
- QGIS. Свободная географическая информационная система с открытым кодом - <https://www.qgis.org/ru/site/>

14. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:
- ArcGIS 10.3 (ESRI Inc.), тип лицензии: Advanced, плавающая на 25 рабочих мест;
 - ArcGIS Pro 2.9 (ESRI Inc.), корпоративная лицензия ТГУ;
 - QGIS;
 - Microsoft Office Standard 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft OneNote, Microsoft Publisher, Microsoft Outlook, Microsoft Office Web Apps (MS Word, Excel, 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/>
- в) профессиональные базы данных:
- Базы геоданных на весь мир Геологической службы США (цифровые карты, модели рельефа, космические снимки) – <https://earthexplorer.usgs.gov/>
 - Геосервис Google Earth – <https://www.google.ru/intl/ru/earth/>

– Геосервис Open Street Map – <https://www.openstreetmap.org/>

– Геосервис Сканэкс – <https://kosmosnimki.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.

Компьютерный ГИС-класс кафедры географии (аудитория № 318 6-го учебного корпуса ТГУ) в составе сервера и 11 персональных компьютеров на базе процессоров Intel Core i5.

16. Информация о разработчиках

Хромых Вадим Валерьевич – кандидат географических наук, доцент кафедры географии геолого-географического факультете НИ ТГУ.

Хромых Оксана Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии геолого-географического факультете НИ ТГУ.