

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

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан
П. А. Тишин

Рабочая программа производственной практики

Научно-исследовательская работа; часть 2
по направлению подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность

Форма обучения

Очная

Квалификация

Магистр

Год приема

2024

Код практики в учебном плане: Б2.О.02.03(Н)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП
Н.М. Семенова

Председатель УМК

М.А. Каширо

1. Цель практики

Целью производственной практики «Научно-исследовательская работа, часть 2» является формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся:

УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ОПК-3 – Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 – Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики.

ОПК-6 – Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

ПК-1 – Способен идентифицировать и исследовать проблемы в области экологии и природопользования.

2. Задачи практики

- подготовка магистранта к государственной итоговой аттестации (УК-6);
- сбор, обработка, систематизация и анализ материалов по теме магистерской диссертации (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4);
- завершение работы над магистерской диссертацией, обобщение и представление результатов научно-исследовательской работы магистранта (ОПК-6, ПК-1)

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Научно-исследовательская работа; часть 2» относится к Блоку 2 «Практика».

Производственная практика «Научно-исследовательская работа; часть 2» относится к обязательной части учебного плана образовательной программы «Геоэкология, природопользование и техносферная безопасность».

Данная практика является третьей частью блока практик под названием «Научно-исследовательская работа», которые проводятся в первом, третьем и четвертом семестрах обучения и относятся к учебным практикам или производственным практикам. Производственная практика «Научно-исследовательская работа» в четвертом семестре обучения необходима для развития и углубления у магистрантов умений и навыков научно-исследовательской работы, которые потребуются ему для завершения магистерской диссертации и решения научно-исследовательского типа задач в сфере будущей профессиональной деятельности в дальнейшем

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

Семестр 4, зачет с оценкой.

5. Входные требования для освоения практики

Производственная практика «Научно-исследовательская работа; часть 2» базируется на результатах и развивает компетенции, осваиваемые студентами в период

предшествующего обучения в магистратуре и прохождения ими учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» и двух производственных практик: «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (второй семестр) и «Научно-исследовательская работа; часть 2» (третий семестр).

Навыки научно-исследовательской работы, полученные во время практики, будут использованы при завершении обучения в магистратуре. Материал, сформированный в ходе данной практики, составляет основу будущей магистерской диссертации.

6. Способы и формы проведения практики

Производственная практика «Научно-исследовательская работа; часть 2» проводится на базе ТГУ.

Способы проведения практики: стационарная.

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

7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 21 зачётная единица, 756 часов, из которых:

– иная контактная работа: 8,25 ч.,

в том числе практическая подготовка: 756 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Продолжительность практики: в течение рабочих недель четверного семестра обучения перед государственной итоговой аттестацией.

8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК 6.3 – Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений.

ИОПК 2.1 – Выявляет проблемы в области профессиональной деятельности, формулирует цель и задачи их исследования, находит пути решения.

ИОПК 3.1 – Использует традиционные и современные методы экологических исследований в зависимости от решаемых задач в области экологии и природопользования.

ИОПК 4.2 – Принимает экологически значимые управленческие решения на основе требований природоохранного законодательства и норм профессиональной этики.

ИОПК 6.2 – Демонстрирует результаты своей деятельности в виде докладов и статей для научного сообщества, отчетов о проделанной работе и информационно-аналитических материалов для предприятий и органов власти, способствующих принятию экологически значимых управленческих решений и информированию населения в СМИ о состоянии окружающей среды.

ИПК 1.1 – Определяет цель, задачи и методы научных исследований.

ИПК 1.2 – Обобщает и интерпретирует научный материал; получает новые данные на основе наблюдений, опытов, анализа и синтеза.

ИПК 1.3 – Формулирует выводы и практические рекомендации по результатам оригинальных научных исследований.

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 документов 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. Подготовка литературного обзора/списка литературы по теме магистерской работы (ИОПК-2.1). 2. Обработка и интерпретация количественных и качественных данных по разрабатываемой в магистерской работе проблеме (ИОПК-3.1, ИПК-1.2). 3. Определение практической значимости диссертационного исследования магистранта (ИОПК-4.2). 4. Составление развернутого плана будущей магистерской диссертации (ИУК-6.3). 5. Формулирование ожидаемых результатов магистерского исследования (ИПК-1.3). 6. Подготовка доклада по теме магистерской диссертации (ВКР) на конференцию, кафедральный семинар (предзащиту) для оценки результатов реализации стратегии личностного и профессионального развития магистранта и степени его готовности к защите (ИУК-6.3, ИОПК-6.2, ИПК-1.1).	702(2)
4. Заключительный этап	1. Подготовка отчета и материалов, необходимых для его защиты (презентация, текст отчёта по практике, дневник) (ИОПК-6.2). 2. Защита отчета по итогам практики (ИОПК-6.2).	46(2,25)
	ИТОГО:	756(8,25)

10. Формы отчетности по практике

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

- заполненные в индивидуальном порядке дневники практики;
- черновые варианты оглавления и разделов магистерской диссертации;
- 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 отчетов о прохождении практики на итоговом аудиторном занятии перед комиссией, состоящей из не менее трех научно-педагогических работников, включая руководителя практики от ТГУ.

11.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется комиссией на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающихся и их ответов на вопросы.

11.3 Критерии оценивания результатов обучения

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

Оценка «отлично» ставится в случае:

- подготовки студентом отчета по практике в соответствии с целями и задачами практики, с соблюдением надлежащих требований к оформлению;
- убедительного изложения/защиты отчетных материалов;
- убедительных ответов на все задаваемые по ходу доклада вопросы;
- правильно и аккуратно заполненного дневника практики, где отражены выполнявшиеся в ходе практики виды работ.

Оценка «хорошо» ставится в случае:

- соблюдения основных требований к подготовке отчёта по практике;
- допущения неточностей в изложении и представлении подготовленного материала;
- затруднений при ответах на отдельные вопросы;
- небольших ошибок в оформлении отчета;
- правильно заполненного дневника практики в соответствии с календарным планом практики и выполняемыми видами работ по ее ходу.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если имеются существенные отступления от требований к содержанию отчета; допущены фактические ошибки при изложении и интерпретации материала; результаты практики не раскрыты при докладе; материалы по главам и разделам будущей диссертации не представлены; ответы на вопросы вызвали затруднения; допущены ошибки при заполнении дневника.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что отчёт не соответствует целям и задачам практики, обнаруживается существенное непонимание докладываемой студентом работы, ответы на вопросы вызывают большие затруднения, дневник оформлен не по правилам, студент не смог продемонстрировать готовность к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

Все показатели, характеризующие студента во время практики, отражаются в характеристике руководителя практики в соответствующем разделе дневника практики.

12. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по практике в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24431>

б) Методические указания по подготовке отчета по практике – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24431>

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.

При прохождении 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 организационные 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, согласующиеся 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:

1. Барышников Г.Я., Лузгин Б.Н., Харламова Н.Ф. [и др.]. Охрана окружающей среды и природных ресурсов Алтайского региона (монография). – Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета, 2013. – 146 с.

2. Бринчук М.М. Принципы экологического права. – Москва: Юрлитинформ, 2013. – 207 с.

3. Бучакова М.А. Территориальная координация охраны окружающей среды в Российской Федерации. – Омск: Омская академия МВД, 2009. – 132 с.

4. Гарнов А.П., Краснобаева О.В. Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации. – Москва: ИНФРА-М, 2017. – 189 с.

5. Груздев В.С. Биоиндикация состояния окружающей среды. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 159 с.

6. Губайдуллин Г.М. и др. Оценка воздействия нефтегазовых объектов на почвы и растительность юго-восточной части Большеземельской тундры (монография); Сев. (Аркт.) фед. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Архангельск, САФУ 2017. – 187 с.

7. Игнатенко Г.К., Сдельникова И.А. Статистическая оценка данных экологического мониторинга с применением EXCEL. Учебное пособие. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 124 с.

8. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие: [для студентов бакалавриата и магистратуры, аспирантов, соискателей] / И.Н. Кузнецов. – Москва: Дашков и К°, 2014. – 282 с.

9. Мигуренко Р.А. Научно-исследовательская работа: учебно-методическое пособие / Мигуренко Р.А.; Томский политехнический ун-т; [Ин-т дистанционного образования]. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 184 с.

10. Назарова О.Ю. Научно-исследовательская работа студентов: учебно-методическое пособие / О.Ю. Назарова; [под ред. О.Ю. Назаровой, Л.М. Плетневой, О.А. Фефеловой]; Том. гос. пед. ун-т. – Томск: Издательство ТГПУ, 2010. – 75 с.

11. Пермиловский М.С., Вилова М.Г., Вилова Т.В. Актуальные эколого-правовые аспекты развития арктического права (монография). – Москва: Юстицинформ, 2021. – 155 с.

12. Розанов Л.Л. Учение о геоэкологических процессах. – Москва: Ленанд, 2019. – 297 с.

б) дополнительная литература:

1. Виноградов О.С., Виноградова Н.А., Безбородова О.Е., Шерстнев В.В Система сбора экологической информации о состоянии территориальной техносферы // Наука Красноярья, 2018. – Том 7, № 4. – С. 7-26.

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

3. Додин А.А. Устойчивое развитие Арктики проблемы и перспективы; М-во природ. ресурсов РФ, Рос. акад. наук, Всерос. науч.-исслед. ин-т геологии и минер. ресурсов Мирового океана им. И. С. Грамберга, Геол. ин-т Рос. акад. Наук. – СПб.: Наука. С.-Петербург. изд. Фирма, 2005. – 282 с.

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

5. Краснощеков В.Н. Теория и практика эколого-экономического обоснования комплексных мелиораций в системе адаптивно-ландшафтного земледелия: монография. – Москва: МГУП, 2001. – 293 с.

6. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для студентов-магистрантов. – М.: Ось-89, 1997. – 302 с.

7. Курбаков К.И. Научно-исследовательская работа: алгоритм и практические рекомендации по ее выполнению / К.И. Курбаков; КОС. ИНФ, Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова. – М., 2003. – 119 с.

8. Курбаков К.И. Научно-исследовательская работа: алгоритм и практические рекомендации по ее выполнению / К.И. Курбаков; КОС. ИНФ, Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова. – М., 2003. – 119 с.

9. Оформление работ: методические указания по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ / Томский государственный университет, Научная библиотека; составители: Е.Ю. Кичигина, С.М. Григорьевская. – Томск, 2021. – 64 с.

10. Фаткулин А.М. Научно-исследовательская работа студентов как составная часть государственных образовательных стандартов / А.А. Фаткулин, Г.П. Турмов, А.В. Белов; Федер. агентство по образованию, Дальневост. гос. техн. ун-т (ДВПИ им. В.В. Куйбышева). – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 227 с.

в) ресурсы сети Интернет:

– Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru/upload/iblock/3f1/doklad>.

– Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru>.

– Сайт МЧС России – <http://www.mchs.gov.ru>.

– Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования – <http://rpn.gov.ru>.

- Сайт Росгидромета – <http://www.meteorf.ru>.
- сайт журнала «Экология производства» - <http://www.ecoindustry.ru>.
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ – www.gsk.ru.
- Официальный сайт Всемирного банка – www.worldbank.org.
- Сайт высшей аттестационной комиссии (ВАК) – <http://vak.ed.gov.ru/87>.
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» – <http://elibrary.ru>.
- Общероссийская Сеть КонсультантПлюс. Справочная правовая система – <http://www.consultant.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>
- География и природные ресурсы – <https://sibran.ru/journals/GIPR/>
- 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>
- Экологический вестник России – <http://www.ecovestnik.ru/>
- Геосферные исследования – https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=67525
- Известия Российской академии наук. Серия географическая – <https://izvestia.igras.ru/jour>
- Использование и охрана природных ресурсов в России – <http://www.priroda.ru/bulletin/>

14. 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);
 - ПК Эра;
 - MapInfo, ArcGIS;
 - 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:
 - Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>
 - Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) – <https://www.fedstat.ru/>
 - Банк данных об отходах, объектах их переработки и размещения – <https://db.wastebase.ru/wastebase.aspx>.

- Государственный водный реестр - <https://textual.ru/gvr/>.
 - Государственный реестр объектов размещения отходов – <https://fcao.ru/groro>.
 - Государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду – <https://uonvos.rpn.gov.ru/rpn/>
- ООПТ России – <http://www.oopt.aari.ru/>

15. 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.

Лицензионное программное обеспечение для проведения экологических расчетов (Программный Комплекс Эра).

Лицензионные программные продукты, используемые при создании и анализе векторных и растровых геоизображений (MapInfo, ArcGIS).

16. Информация о разработчиках

Семёнова Наталья Михайловна – кандидат географических наук, доцент кафедры природопользования