

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИИД

_____ А. А. Артемьев
« 01 » _____ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
промежуточной аттестации образовательного компонента
«Научно-исследовательская практика»

Научная специальность подготовки научных и научно-педагогических
кадров в аспирантуре
1.6.21 Геоэкология

Форма обучения – очная.

Факультет природопользования и промышленной экологии
Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»
Семестры 6.

Тверь 2022

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| Лист согласования | 3 |
| 1. Цели и задачи практики..... | 4 |
| 2. Место практики в структуре образовательной программы..... | 4 |
| 3. Место и время проведения практики | 4 |
| 4. Планируемые результаты проведения практики | 4 |
| 5. Содержание, способ и форма проведения практики | 5 |
| 6. Формы отчетности обучающихся о практике..... | 6 |
| 7. Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся о практике | 6 |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики..... | 7 |
| 9. Материально-техническое обеспечение практики | 8 |
| 10. Лист регистрации изменений и дополнений в программу практики ... | 9 |

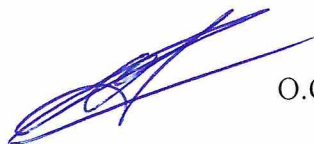
Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчики программы:
профессор кафедры ГДПЭ


 Ю.Н. Женихов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГДПЭ
«30» июня 2022 г., протокол № 5


Заведующий кафедрой ГДПЭ

 О.С. Мисников

Согласовано
Начальник отдела аспирантуры
и докторантуры

 О.И. Туманова

Начальник отдела зональной
научной библиотеки

 О.Ф. Жмыхова

1 Цели и задачи практики

Целью научно-исследовательской практики является приобретение опыта проведения исследований по освоенным методиками на всех этапах научно-исследовательской работы.

Задачами промежуточной аттестации являются:

формирование знаний о планировании и проведении научных исследований, приобретение опыта практической и научно-исследовательской деятельности; развитие и закрепление навыков профессиональной деятельности исследователя, способного адекватно решать исследовательские и практические задачи в своей профессиональной деятельности;

приобретение навыков анализа и интерпретации данных, полученных в процессе исследований;

формирование способности к самоанализу и рефлексии своей практической деятельности.

2. Место в структуре ОП

Научно-исследовательская практика относится к Компоненту 2 ОП ВО «Образовательный компонент» в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 23.11.2021 № 65943);

Промежуточная аттестация осуществляется в 8 семестре.

3. Место и время проведения практики

Научно-исследовательская практика проводится в 6 семестре в течение 6 недель.

Научно-исследовательская практика проводится в лабораториях кафедры «Горное дело, природообустройство и промышленная экология» и в Восточно-Европейском институте торфяного дела (ИНСТОФ) ТьГТУ.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре.

4. Планируемые результаты проведения практики

4.1. Компетенции, закрепленные в ОХОП:

ОК-7: способен взаимодействовать с научно-исследовательскими и проектными организациями по внедрению новых разработок и изобретений в области геоэкологии.

4.2. Показатели достижения компетенций:

Знать:

31. Методы планирования научно-исследовательской работы.

32. Методы и этапы проведения научных исследований.

33. Нормативно-методическую базу организационно-распорядительной документации, основные правила работы с документацией различных типов и видов.

Уметь:

У1. Организовывать самостоятельную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований

У2. Проводить эксперименты по теме выпускной квалификационной работы (диссертации) и проводить анализ их результатов.

У3. Составлять научно-технический отчет по теме выпускной квалификационной работы (диссертации).

5. Содержание, способ и форма проведения практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа

| № | Разделы практики | Трудоемкость работы на практике в часах | | | | | | Формы текущего контроля |
|---|--|---|----|----|----|----|----|-------------------------|
| | | Недели практики | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, выбор дисциплины) | 2 | | | | | | |
| 2 | Разработка методики проведения научных исследований | 20 | | | | | | |
| 3 | Проведение научных исследований | 14 | 36 | 26 | 26 | | | |
| 4 | Обработка, обобщение и анализ полученных результатов научных исследований | | | 10 | 10 | 10 | | |
| 5 | Оформление статьи и редактирование | | | | | 26 | 36 | |
| 6 | Защита научных материалов предназначенных для опубликования | | | | | | | Зачет с оценкой |

6. Формы отчетности обучающихся о практике

Отчет представляет собой статью объемом 5-6 страниц. В статье необходимо выделить блоки: актуальность решаемой проблемы, цель и задачи исследования, методика исследования, результаты исследований, выводы.

Требования к статье:

1) Формат листа А4 с полями: верхнее, нижнее, левое и правое - 25 мм с применением редактора WinWord, шрифтом Time New Roman, размером 14, с межстрочным интервалом 1, красная строка 1,25 см. Объем статьи – до 6 страниц.

2) Порядок оформления. Над названием статьи – УДК (12 пт Times New Roman, жирный). Название статьи – заглавными жирными буквами, без переносов, выравнивание по левому краю, без абзаца. Под названием статьи – фамилия автора и инициалы (шрифт жирный), место работы (курсив, выравнивание по левому краю). Аннотация – шрифтом Time New Roman курсив, размер 12 пт. Библиографический список оформить в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

3) Рисунки, иллюстрации, диаграммы и схемы следует выполнять в формате *jpg, *bmp, *gif, *psx, *dwg, *cdr размерами не менее 70×70 мм, встроенными объектами и располагать по ходу материалов. Таблицы должны иметь название во встроенном объекте под каждым рисунком или над таблицей указывается их номер и название. Каждый рисунок или таблица должны иметь один интервал сверху и снизу от текста.

4) Формулы выполняются редактором формул Microsoft Equation, шрифтом Time New Roman, размером 14, выравнивание по левому краю, красная строка 1 см, иметь нумерацию (если на них в тексте имеются ссылки). Номера указываются в круглых скобках и выравниваются по правой границе полей.

5) В тексте не должно быть шрифтовых выделений; рисунки, диаграммы, схемы должны выполняться только черным цветом, использование полутонов не допускается.

7. Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся о практике

Шкала оценивания практики – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики от ТвГТУ на основе анализа содержания статьи. Промежуточная аттестация по практике завершается в последний рабочий день практики.

Критерии оценивания деятельности обучающего по практике:

- качество результатов экспериментов,
- качество разработанной методики,
- качество оформления статьи и своевременность ее представления,
- качество доклада по содержанию статьи и ответов на вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Стурман, В.И. Геоэкология : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Стурман. - 5-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - (УМК-У). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-507-45584-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/276458> . - (ID=89462-0)
2. Женихов, Ю.Н. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / Ю.Н. Женихов, В.Н. Иванов; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2007. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - (ID=66163-1)
3. Женихов, Ю.Н. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 2 / Ю.Н. Женихов, В.Н. Иванов, А.В. Новиков; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2007. - 107 с. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7995-0362-7 : 85 р. 80 к. - (ID=65882-91)
4. Женихов, Ю.Н. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза : учебное пособие. Ч. 1 / Ю.Н. Женихов, А.В. Новиков; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2005. - 86 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7995-0303-1 : 57 р. 20 к. - (ID=56610-43)
5. Журкин, И.Г. Геоинформационные системы : учеб. пособие для вузов : в составе учебно-методического комплекса / И.Г. Журкин, С.В. Шайтура; под общ. ред. И.Г. Журкина. - Москва : Кудиц-Пресс, 2009. - 272 с. : ил. - (УМК-У). - Библиогр. : с. 272. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-91136-065-8 : 269 р. 10 к. - (ID=78573-25)

8.2. Дополнительная литература

1. Тихонов, В.А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты : [учеб. пособие] : в составе учебно-методического комплекса / В.А. Тихонов, В.А. Ворона. - Москва : Горячая линия -Телеком, 2009. - 296 с. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9912-0070-7 : 265 р. - (ID=86857-6)
2. Геоэкологические основы использования торфяных болот и лесов Среднего Приобья : монография / Сибирский науч.-исслед. и проектный ин-т рационального природопользования, Восточно-Европейский ин-т торф. дела, Тверской гос. техн. ун-т, Уральский гос. лесотехн. ун-т ; под общ. ред. К.И. Лопатина. - Тверь : Триада, 2012. - 292 с. - Текст : непосредственный. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-94789-529-2 : 249 р. 40 к. - (ID=96285-4)
3. Перспективное использование выработанных торфяных болот : монография / под общ. ред. В.В. Панова. - Тверь : Триада, 2013. - 280 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-94789-559-9 : 300 р. - (ID=98576-3)
4. Основы геоинформатики : учеб. пособие для вузов по спец. 013100 "Экология", и напр. 511100 "Экология и природопользование" : в 2 кн. Кн. 1 / под ред. В.С. Тикунова. - Москва : Академия, 2004. - 346 с. : ил. - (Высшее

- профессиональное образование). - Библиогр. : с. 336 - 346. - ISBN 5-7695-1443-4 (Кн. 1) : 245 р. - (ID=20658-8)
5. Основы геоинформатики : учеб. пособие для вузов по спец. 013100 "Экология" и напр. 511100 "Экология и природопользование" : в 2 кн. Кн. 2 / под ред. В.С. Тикунова. - Москва : Академия, 2004. - 478 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 469 - 478. - ISBN 5-7695-1444-2 (Кн. 2) : 245 р. - (ID=20659-8)
 6. Цветков, В.Я. Основы геоинформатики : учебник / В.Я. Цветков. - 3-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2023. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-507-47062-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/323108> . - (ID=143419-0)
 7. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие для вузов по направлению «Экология и природопользование» / В.И. Стурман. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 04.08.2022. - ISBN 978-5-8114-1904-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212165> . - (ID=110078-0)

8.3. Методические материалы.

1. Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине "Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)" направление подготовки 21.06.01 (25.00.22) Геология, разведка и разработка полезных ископаемых. Профиль: Геотехнология (подземная, открытая, строительная) : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Геотехнология и торфяное производство ; разработ. О.В. Пухова. - 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/133476> . - (ID=133476-0)
1. Учебно-методический комплекс промежуточной аттестации образовательного компонента "Научно-исследовательская практика". Научная специальность подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 1.6.21 Геоэкология : ФГОС 3++ / сост.: Ю.Н. Женихов ; Каф. Горное дело, природообустройство и промышленная экология. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/158077> . - (ID=158077-0)

8.4. Программное обеспечение по дисциплине.

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

WPS Office: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1.

Libre Office: MPL 2.0.

LMS Moodle: GPL 3.0.

8.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>
10. EcoRussia.ru <http://ecorussia.info/ru>.
11. Геоэкология <http://www.geoecologia.ru>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Научно-исследовательская практика проводится на кафедре «Горное дело, природообустройство и промышленная экология». Для составления отчета студенты пользуются компьютерными классами университета.

При прохождении научно-исследовательской практики в ТвГТУ используются современные средства и оборудования лабораторий кафедры ГДПЭ: Л-214а Зал дипломного проектирования; Л-212 Вычислительный центр кафедры; Л-310 Лаборатория гидрологии, метеорологии и стационарного контроля окружающей среды. Аудитории оснащены видеопроектором; интерактивной доской; ноутбуком; ПК – 4 шт.; принтерами – 4 шт.; оргтехникой.

Все компьютеры оснащены доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

10 Лист регистрации изменений

Лист регистрации изменений

| Номер изменения | Номера листов | | | Основание для внесения изменения | Дата внесения изменения | Дата внесения изменения в действие | Ф.И.О. ответственного |
|--------------------|---------------|--------|----------|--|-------------------------------|--|--------------------------|
| | измененного | нового | изъятого | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |