

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



А.А. Артемьев  
2022 г.

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

Научная специальность подготовки научных и  
научно-педагогических кадров в аспирантуре  
**2.8.8. Геотехнология, горные машины**

Форма обучения – очная.

Факультет природопользования и промышленной экологии  
Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»  
Семестры 8.

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 практики .....	5
6. Формы отчетности обучающихся о практике.....	5
7. Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся о практике .....	6
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	6
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.

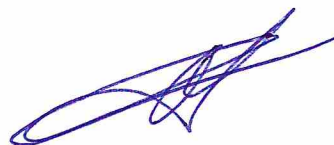
Разработчик программы: доцент кафедры ГДПЭ



О.В. Пухова

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

Заведующий кафедрой



О.С. Мисников

Согласовано  
Начальник отдела аспирантуры  
и докторантуры



О.И. Туманова

Начальник отдела  
комплектования  
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 8 семестре в течение 9 недель.

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

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 горного производства.

### 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 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. Копенкин, В.Д. Планирование и проведение НИР [Текст]: учеб. пособие для вузов по программе подготовки магистра "Технология и комплексная механизация торф. пр-ва" напр. подготовки "Горн. дело" / Копенкин, В.Д., Копенкина, Л.В., Беляков, В.А. ; Тверской гос. техн. ун-т - Тверь: ТвГТУ, 2010. - 131 с. - (ID=83162-125)

2. Копенкин, В.Д. Планирование и проведение НИР [Электронный ресурс]: учеб. пособие; в составе учебно-методического комплекса / Копенкин, В.Д., Копенкина, Л.В. ; Тверской гос. техн. ун-т - Тверь: ТвГТУ, 2004. - 119 с. Сервер. - (ID=102985-1)

## 8.2. Дополнительная литература

1. Тихонов, В.А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты [Текст]: [учеб. пособие] / Тихонов, В.А., Ворона, В.А. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009. - 296 с. - ((ID=86857-6).

2. Мисников, О.С. Технология и комплексная механизация открытых горных работ : добыча кускового торфа и сапропеля : учебное пособие / О.С. Мисников, В.А. Беляков, О.В. Шамбер; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2008. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/73039>. - (ID=73039-1)

3. Мисников, О.С. Технология и комплексная механизация открытых горных работ : добыча кускового торфа и сапропеля : учебное пособие / О.С. Мисников, В.А. Беляков, О.В. Шамбер; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2008. - 160 с. : ил. - Библиогр. : с. 157 - 159. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0426-7 : 115 p. - (ID=66700-90)

4. Мисников, О.С. Физико-химические основы торфяного производства : учебное пособие для вузов по направлению подготовки (специальности) "Горное дело" (специализация "Открытые горные работы") / О.С. Мисников, О.В. Пухова, Е.Ю. Черткова; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 167 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0811-1 : [б. ц.]. - (ID=111373-63)

5. Мисников, О.С. Физико-химические основы торфяного производства : учебное пособие для вузов по направлению подготовки (специальности) "Горное дело" (специализация "Открытые горные работы") : в составе учебно-методического комплекса / О.С. Мисников, О.В. Пухова, Е.Ю. Чертков; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0811-1 : 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/111242>. - (ID=111242-1)

6. Горфин, О.С. Технология переработки торфа : учеб. пособие для вузов по спец. "Торфяные машины и комплексы" : в составе учебно-методического комплекса / О.С. Горфин, В.С. Зайцев. - М. : Недра, 1986. - 248 с. : ил. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - 75 к. - (ID=85436-326)

7. Зайцев, В.С. Технология переработки торфа (производство продуктов термо-биохимической переработки торфа) : учеб. пособие / В.С. Зайцев; Калининский политехн. ин-т. - Калинин : КГУ, 1988. - 76 с. : ил. - Текст : непосредственный. - 25 к. - (ID=61344-4)

8. Зайков, В.И. Эксплуатация горных машин и оборудования : учебник для вузов по напр. "Горн. дело" и спец. "Горн. машины и оборуд." / В.И. Зайков, Г.П. Берлявский. - 4-е изд. ; стер. - Москва : Московский гос. горный ун-т, 2006. - 257 с. : ил. - (Высшее горное образование / ред. совет: Л.А. Пучков (пред.) [и др.]). - Библиогр. : с. 253 - 254. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7418-0433-0 : 360 p. - (ID=60875-20)

9. Яблонев, А.Л. Пневматический колесный ход и особенности его взаимодействия с торфяной залежью : монография : в составе учебно-методического комплекса / А.Л. Яблонев; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2011. - 167 с. : ил. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0548-6 : [б. ц.]. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/87243>. - (ID=87243-40)

### **8.3. 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>

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

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

При прохождении научно-педагогической практики в ТвГТУ используются современные средства и оборудования лабораторий кафедры ГДПЭ (учебно-исследовательская лаборатория и лаборатория переработки полезных ископаемых):

1. автоматическая муфельная печь;
2. сушильный шкаф с автоматическим управлением;
3. гравиметрический влагомер;
4. аппарат Грефе, холодильник Либиха;
5. лабораторный реактор низкотемпературного пиролиза;
6. аналитические весы;
7. экструзионный гранулятор;
8. тарельчатый гранулятор;
9. молотковая мельница;
10. вибрационный грохот;
11. комплект сит с виброприводом;
12. гидравлический пресс.



# 10 Лист регистрации изменений

## Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения измене- ния	Дата внесения изменения	Дата внесения изменения в дей- ствие	Ф.И.О. ответственного
	измененного	нового	изъятого				