

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

Геолого-географический факультет



« ____ » _____ 2022 г.

Протокол №6 от 24.06.2022

Рабочая программа практики

Научно-исследовательская работа
(Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

по направлению подготовки

05.04.04 Гидрометеорология

Профиль подготовки:
«Метеорология»,

Форма обучения
Очная


Квалификация
Магистр

Год приема
2022

Код практики в учебном плане: Б2.О.01.02(У)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 В.П. Горбатенко

Председатель УМК

 М.А. Каширо

1. Цель и планируемые результаты освоения практики

Целью освоения является формирование следующих компетенций:

ОПК-3– Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля.

ОПК-4 – Способен решать исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности и создавать технологические наукоемкие продукты с использованием информационно-коммуникационных технологий.

2. Задачи освоения практики

- Научиться самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования;
- Научиться самостоятельно приобретать новые знания, опыт и понимание вопросов в зависимости от изменений в рабочих процедурах и технологиях.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Относится к обязательной части образовательной программы. Код практики Б2.О.01.02(У)

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

Семестр 2, зачет с оценкой.

5. Входные требования для освоения практики

Для успешного прохождения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: климатология, метеорология, методы статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений, синкопическая метеорология.

6. Способы и формы проведения практики

Способы проведения: стационарная практика;

Практика осуществляется в форме реальной работы обучающихся в соответствии с индивидуальной программой, составленной обучающимся совместно с руководителем практики от ТГУ.

7. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 4з.е., 144 часа нагрузки из которых:

- лекции: 2 ч.;
- семинарские занятия: 2 ч.
- иная контактная работа: 140 ч.

Практика проводится в форме практической подготовки.

8. Планируемые результаты практики:

ИОПК 3.3 – Способен приобретать новые знания, опыт и понимание вопросов в зависимости от изменений в рабочих процедурах и технологиях; эффективно обмениваться информацией и взаимодействовать друг с другом; учитывать знания и опыт других членов коллектива; справляться с физическими нагрузками и перегрузками в соответствии с правилами техники безопасности и санитарных норм.

ИОПК 4.1 – Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске, идентификации и отборе необходимой научно-технической информации в процессе решения задач в профессиональной деятельности

9. Содержание практики, структурированное по темам

Тема 1. Виды научно-исследовательских работ: фундаментальные и прикладные, основные виды научных публикаций, анализ научной литературы, структура научной статьи. Поиск научной литературы по профилю Гидрометеорология. Методика составления научного обзора литературных источников. Базы метеорологических данных. Правила подготовки тезисов для доклада на научной конференции

Тема 2. Семинар по отчету о проделанной работе. Содержание отчета: Подробный обзор рекомендованной руководителем литературы – не менее 5 страниц на 6-7 источников литературы. (Не менее 1 страницы на каждый источник). В конце обзора каждого источника собственный вывод: как Ваши исследования будут соотноситься с изложенными результатами- они их детализируют?, будут исследованы аналогичным образом другие территории?, или другой период лет? Описание ожидаемых результатов научного исследования по теме магистерской диссертации.

10. Текущий контроль по практике

Текущий контроль проводится путем контроля посещаемости семинаров, участию в дискуссиях во время семинаров, выполнения домашних заданий и фиксируется в форме отчета один раз в семестр.

Дифференцированный зачет (с оценкой) во втором семестре проводится по анализу представленного письменного отчета и презентации полученных результатов.

По своей структуре отчет должен состоять из последовательно расположенных основных элементов:

- титульный лист;
- оглавление;
- перечень условных обозначений, сокращений (при необходимости);
- введение (цель работы и задачи);
- основная часть текста (обзор научных работ по теме магистерской диссертации);
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

Результаты зачета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для автоматического получения зачета с оценкой необходимо присутствие на установочной лекции, участие в работе семинара, успешное написание отчета.

При наличии нерегулярности посещения занятий, оценка может быть получена вследствие устного опроса и выполнении практического задания, тема которого совпадает с темами, обсуждаемыми на семинарах.

Примерный перечень дополнительных вопросов и заданий (в случае нерегулярности посещения занятий):

1. Понятия фундаментальных и прикладных научных исследований.
2. Различия в структуре научных публикаций: тезисов, материалов доклада на конференциях, научной статьи).
3. Схема подготовки научной публикации.
4. Как составить аннотацию на текст статьи.
5. Научные журналы, в которых публикуются научные исследования в области гидрометеорологии.

6. Банки данных с гидрометеорологической информацией.
7. Научные программы и гранты.
8. Научные журналы ТГУ, в которых публикуются результаты исследования по направлению Гидрометеорология.
9. Актуальные направления научных исследований по гидрометеорологии последних лет.
10. Международные научные исследования в области гидрометеорологии.

Успешность сдачи экзамена	Критерии оценки
отлично	Регулярное участие в работе семинаров. Полный развернутый ответ на все вопросы.
хорошо	Развернутый, но не полный ответ на все вопросы
удовлетворительно	Краткий ответ на вопросы, либо отсутствие ответа на один из вопросов.
Не удовлетворительно	Нет ответа даже на общие вопросы.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24424#section-0>

б) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

При подготовке к семинару необходимо придерживаться следующего плана:

- Почему тема выбранная для магистерской диссертации тема актуальна;
- Изложить результаты исследований в научной литературе;
- В чем состоит научная новизна ожидаемых Вами результатов? Чем они дополняют предыдущие научные знания, полученные из прочитанной литературы;
- Каковы перспективы решения обсуждаемой научной проблемы.

Список учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. ТРЕТИЙ ОЦЕНОЧНЫЙ ДОКЛАД ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ КЛИМАТА И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ– Москва, РОСГИДРОМЕТ, 2022. <https://cc.voeikovmgo.ru/images/dokumenty/2022/od3.pdf>
2. Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. – Москва, РОСГИДРОМЕТ, 2014.
3. Шерстюков Б.Г. Региональные и сезонные закономерности изменений современного климата/Б.Г. Шерстюков. – Обнинск: ГУ «ВНИИГМИ–МЦД», 2008.–247 с.
4. Эколого-географические последствия глобального потепления климата XXI века на Восточно-Европейской равнине и в Западной Сибири: монография / под ред. Н.С. Касимова и А.В. Кислова. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 496 с.
5. «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории РФ, 2008г. «http://www.climatechange.ru/files/obzhee_rezume_rus.pdf
6. *Периодические издания:* Метеорология и гидрология, Оптика атмосферы и океана, Геосферные исследования- Журнал ТГУ. Journal of the Atmospheric Sciences, Atmospheric research, Atmospheric Environment, Journal of Hydrometeorology.

б) дополнительная литература:

- Глобальные и региональные изменения климата и их природные и социально-экономические последствия / под ред. В.М. Котлякова. – М.: Геос, 2000. – 262с.
- Периодические издания:
- Сибирский экологический журнал. Новосибирск. (<http://www.sibran.ru/secjw.htm>)
- Экологический вестник России. Журнал. (<http://ecovestnik.ejournal.ru/about.html>)
- Экология и жизнь. Научно-популярный и образовательный журнал. (<http://www.ecolife.ru>)
- Экология производства. Ежемесячный журнал. (<http://www.ecoindustry.ru/>)
- Экология урбанизированных территорий (<http://www.ecoregion.ru/index.php?razdel=eut>)

в) ресурсы сети Интернет:

- www.igce.ru – Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН (дата обращения 22.10.2016).
- meteoinfo.ru/climate – Гидрометцентр России (отдел Климат) (дата обращения 22.10.2016).
- <http://www.global-climate-change.ru/> бюллетень "Изменение климата"
- Электронные публикации профильных ВУЗов РОСГИДРОМЕТА http://ipk.meteorf.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=194&Itemid=75. (дата обращения 12.04.2021).

13. 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 OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (GoogleDocs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

Курс: Курс: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (гидромет) 1 курс (ГГФ М. 2 сем.)*~, <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24424>

- 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>
- ФГБУ Институт глобального климата и экологии (ИГКЭ) Росгидромета и РАН. http://climatechange.igce.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=55&lang=ru

в) профессиональные базы данных:

- <http://www.global-climate-change.ru/index.php/literature-about-climate>
- ФГБУ «Гидрометцентр России» <http://meteoinfo.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Обучение магистров по дисциплине осуществляется на базе лекционной аудитории, оснащенной мультимедийным оборудованием и аудиторией для проведения практических занятий. Лекции в удаленном режиме по мере необходимости проводятся в системе MOODL.

Для самостоятельной работы (для работы с Интернет-ресурсами) рекомендуется использовать дисплейный класс факультета; ресурсы Научной библиотеки ТГУ.

15. Информация о разработчиках

Валентина Петровна Горбатенко, доктор географических наук, профессор.