

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

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан геолого-географического  
факультета



И. А. Тишин

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Протокол № 7 от 22 июня 2023

Рабочая программа практики

**Ознакомительная практика**

по направлению подготовки

**05.04.04 Гидрометеорология**

Профиль подготовки:  
**«Гидрометеорология»,**

Форма обучения  
**Очная**

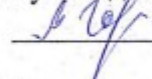
Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2023**

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

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП



В.П. Горбатенко

Председатель УМК



М.А. Каширо

## **1. Цель практики**

Целью освоения ознакомительной практики является формирование следующих компетенций:

ОПК1 - Способен использовать основы методологии научного познания, базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии

ОПК2 - Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности

## **2. Задачи практики**

– Научиться анализировать базовую информацию в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии,

– Освоить методы правильного представления современных проблем в гидрометеорологии до слушателей любых организаций.

– Научиться проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к обязательной части образовательной программы. Блок Б2.О.01.01(У)

## **4. Семестр освоения и форма промежуточной аттестации по практике**

Семестр 1, зачет с оценкой.

## **5. Входные требования для освоения практики**

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: климатология, метеорология, методы статистической обработки и анализа гидрометеорологических наблюдений, синоптическая 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 и продолжительность практики**

Практика распределена в первом семестре.

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

– семинар: 4 ч.;

– иная контактная работа: 212 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

Практика проводится в форме практической подготовки.

## **8. Планируемые результаты практики**

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 1.1 - Владеет математическим аппаратом, применяет математические методы при решении задач различной степени сложности в практической и профессиональной деятельности.

ИОПК 1.2 - Способен понимать влияние, диапазон и потенциал воздействия атмосферы и гидросферы на жизнь, общество и окружающую среду в целом; применять накопленные знания о взаимодействии атмосферы с твердыми и жидкими оболочками Земли, включая естественные экосистемы и космическое пространство.

ИОПК 2.1 - Способен понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды при составлении разделов научно-технических отчетов, при подготовке обзоров, аннотаций, составлении рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований.

ИОПК 2.2 - Способен предоставлять информационные услуги в виде научных консультаций, доведения информации по проблемам атмосферной среды до руководителей министерств, политиков, других организаций, неправительственных экологических организаций, представителей промышленности и широкой общественности.

ИОПК 2.3 - Способен включать результаты научных исследований в оперативную работу; участвовать в разработке новых видов продукции, технологических процессов и методик; проводить исследования проблем, касающихся атмосферы или гидросферы в контексте наук о Земле.

## 9. Содержание практики

Этапы практики	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Часы всего (в т.ч. контактные)
1. Организационный	1. Проведение семинара по организации практики: – знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); – знакомство с графиком проведения практики; – схема подготовки отчета практиканта.	2 (2)
2. Ознакомительный (с научным руководителем)	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.	2
3. Исследовательский	Индивидуальное задание магистранта для прохождения преддипломной практики определяется научным руководителем в соответствии с темой магистерской диссертации. Обговаривается определение основных форм работы, распределением рабочего времени. Оценка полученных результатов в источниках научной литературы по теме индивидуальной работы, тренировка формулирования выводов по результатам научных исследований.	197

4. Заключительный	Представление результатов обзора научной литературы по направлению своего научного исследования с существующими требованиями к содержанию, логике изложения материала и его оформлению, а также доклада с презентацией материалов обзору литературы по направлению своего научного исследования и методик получения планируемых результатов.	15 (4,55)
	ИТОГО:	216 (4,45)

Участие в работе семинаров, выполнение практических заданий и составление отчета формируют все приведенные выше индикаторы достижения компетенций.

### **10. Формы отчетности по практике**

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

Подробный обзор рекомендованной руководителем литературы – не менее 4 страниц на 5-10 источников научной литературы. В конце обзора вывод необходимо сформулировать вывод: как планируемые индивидуальные исследования соотносятся с изложенными результатами- они их детализируют, будут исследованы аналогичным образом другие территории, или другой период лет. Обзор предоставляется не позднее 14 недели обучения в первом семестре.

### **11. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

Для организации проведения практики формируется следующий комплект документов: приказ на практику.

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

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 представляет отчет и презентацию о проделанной работе.
6. По итогам рассмотрения руководителем практики от ТГУ отчета и ответов на вопросы во время зачета выставляется итоговая оценка.

### **12. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по практикЕ в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24483>

б) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. При подготовке к семинару необходимо придерживаться следующего плана:

- Почему обсуждаемая проблема актуальна и заявляет о ее актуальности;

- Изложить суть анализируемых исследований;
- В чем состоит научная новизна результатов? Чем они дополняют предыдущие знания;
- Каковы перспективы решения обсуждаемой проблемы.

### 13. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

#### а) основная литература:

1. *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.
2. Шерстюков Б.Г. Региональные и сезонные закономерности изменений современного климата/Б.Г. Шерстюков. – Обнинск: ГУ «ВНИИГМИ–МЦД», 2008.–247 с.
3. 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.
4. «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории РФ, 2008г. «[http://www.climatechange.ru/files/obzhee\\_rezume\\_rus.pdf](http://www.climatechange.ru/files/obzhee_rezume_rus.pdf)
5. «Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации 2013. Устойчивое развитие: вызовы Рио». <http://www.undp.ru/documents/NHDR-2013.pdf>

#### 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](http://www.igce.ru) – Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН (дата обращения 22.10.2016).
- [meteoinfo.ru/climate](http://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](http://ipk.meteorf.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=194&Itemid=75). (дата обращения 12.04.2022).

### 14. Перечень информационных ресурсов

#### а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакетпрограмм. Включаетприложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

#### б) информационные справочные системы:

- Курс: Ознакомительная практика (гидрометеорология) 1 курс (ГГФ Б. 1 сем.)\*  
<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=32038>
- 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>

в) профессиональные базы данных:

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

### **15. Материально-техническая база проведения практики**

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.

### **16. Информация о разработчиках**

Валентина Петровна Горбатенко, доктор географических наук, профессор.