

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

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан геолого-географического
факультета



П.А. Тышин

«07» 02

2022 г.



Рабочая программа производственной практики
Преддипломная практика

по направлению подготовки
05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки:
«География, геотехнологии, туризм и экскурсионное дело»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2021

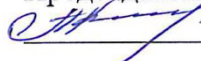
Код практики в учебном плане: Б2.В.2.1(Пд)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 Н.С. Евсева

Председатель УМК

 М.А. Каширо

1. Цель практики

Целью производственной (преддипломной) практики является формирование следующих компетенций, необходимых для подготовки чернового варианта выпускной квалификационной работы и ее предзащиты.

– УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

– УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

– ОПК-6 – способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности;

– ПК-1 – способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач;

– ПК-2 – способен проводить полевые и камеральные изыскательские работы и осуществлять обработку их результатов в целях получения информации физико-, экономико-, эколого-географической и туристско-рекреационной направленности;

– ПК-4 – способен проектировать базы пространственных данных, создавать и редактировать картографическую и геоинформационную продукцию;

– ПК-5 – способен выполнять пространственный анализ на основе обработки ДДЗЗ и запросов к геоинформационным системам разного уровня.

2. Задачи практики

Задачами практики является подготовка обучающегося к достижению следующих индикаторов компетенций:

ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.

ИУК-1.2. Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).

ИУК-1.4. Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.

ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.

ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.3. Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.

ИУК-6.1. Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач.

ИОПК-6.1. Определяет цель, задачи, обосновывает актуальность и разрабатывает логическую схему проекта в области географических исследований.

ИОПК-6.2. Формулирует выводы, практические рекомендации, оценивает полученные результаты, защищает их в ходе обсуждения.

ИОПК-6.3. Представляет результаты исследовательского проекта в форме научного текста/доклада в соответствии с существующими требованиями к содержанию, логике изложения материала и его оформлению.

ИПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, планирует этапы научного исследования.

ИПК-2.4. Обрабатывает и документирует результаты полевых и камеральных изысканий географической направленности.

ИПК-4.1. Проектирует структуру баз пространственных данных, включая создание метаданных.

ИПК-4.2. Разрабатывает дизайн, математическую основу, библиотеку условных знаков карты и способы картографического изображения.

ИПК-4.3. Создает и редактирует картографическую и геоинформационную продукцию, в том числе трехмерные и виртуальные геоизображения и веб-карты, с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий.

ИПК-5.1. Формирует информационные запросы к разноуровневым геоинформационным системам.

ИПК-5.2. Выполняет технологические операции по обработке ДДЗЗ.

ИПК-5.3. Анализирует и систематизирует пространственную информацию с использованием обработанных ДДЗЗ и запросов к разноуровневым геоинформационным системам.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к Блоку 2 «Практика». Код практики в учебном плане: Б2.В.2.1(Пд). Практика относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по практике Семестр 8, зачет.

5. Входные требования для освоения практики. Постреквизиты

Для успешного освоения практики требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Землеведение», «Общая геология», «Информатика», «Топография с основами геодезии», «Ботаническая география», «Почвоведение», «Методы полевых исследований», «Общая геоморфология», «Картография», «Статистические методы в географии», «Ландшафтоведение», «Метеорология и климатология», «География населения с основами демографии», «Географические информационные системы», «Рекреационная география», «Рекреационная оценка территории», «Геоурбанистика», «Физическая география материков и океанов», «Экономическая и социальная география мира», «Физическая география России», «Экономическая и социальная география России», «Экологическая география».

Постреквизиты практики: «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

6. Способы и формы проведения практики

Практика проводится на базе ТГУ. Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретная в соответствии с календарным графиком и учебным планом.

7. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 3 зачётных единицы, 108 часов в течение 11 недель, из которых:

– семинарские занятия: 6 ч.;

– иная контактная работа: 4,55 ч.;

в том числе практическая подготовка: 108 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Планируемые результаты практики

Результатами прохождения практики являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи.

ИУК-1.2. Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).

ИУК-1.4. Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа.

ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение.

ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

ИУК-2.3. Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время.

ИУК-6.1. Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач.

ИОПК-6.1. Определяет цель, задачи, обосновывает актуальность и разрабатывает логическую схему проекта в области географических исследований.

ИОПК-6.2. Формулирует выводы, практические рекомендации, оценивает полученные результаты, защищает их в ходе обсуждения.

ИОПК-6.3. Представляет результаты исследовательского проекта в форме научного текста/доклада в соответствии с существующими требованиями к содержанию, логике изложения материала и его оформлению.

ИПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, планирует этапы научного исследования.

ИПК-2.4. Обрабатывает и документирует результаты полевых и камеральных изысканий географической направленности.

ИПК-4.1. Проектирует структуру баз пространственных данных, включая создание метаданных.

ИПК-4.2. Разрабатывает дизайн, математическую основу, библиотеку условных знаков карты и способы картографического изображения.

ИПК-4.3. Создает и редактирует картографическую и геоинформационную продукцию, в том числе трехмерные и виртуальные геоизображения и веб-карты, с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий.

ИПК-5.1. Формирует информационные запросы к разноуровневым геоинформационным системам.

ИПК-5.2. Выполняет технологические операции по обработке ДДЗЗ.

ИПК-5.3. Анализирует и систематизирует пространственную информацию с использованием обработанных ДДЗЗ и запросов к разноуровневым геоинформационным системам.

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:	2 (2)

	<ul style="list-style-type: none"> – знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формами отчетности по практике (программой практики); – знакомство с графиком проведения практики; – подготовка дневников практиканта. 	
2. Ознакомительный	<ol style="list-style-type: none"> 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 (2)
3. Камеральный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение цели, обоснование актуальности и разработка логической схемы ВКР в области географических исследований на основе критического анализа различных источников информации (эмпирической, теоретической) (ИУК-1.2, ИОПК-6.1). 2. В рамках поставленной цели работы формулирование совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и планирование этапов научного исследования с учетом распределения времени и собственных ресурсов для выполнения поставленных задач (ИУК-2.1, ИУК-6.1, ИПК-1.1). 3. Проектирование и выбор оптимального способа решения каждой задачи исследования (ИУК-2.2). 4. Поиск информации, необходимой для решения задач (ИУК-1.1). 5. На основе обработки и документирования результатов полевых и камеральных изысканий проектирование структуры баз пространственных данных и создание геоинформационной продукции с использованием профессионального программного обеспечения и геоинформационных технологий (ИПК-2.4, ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-4.3). 6. Комплексный пространственный анализ географических данных, в том числе с использованием обработки ДДЗЗ и информационных запросов к геоинформационным системам (ИПК-5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3). 7. Интерпретация результатов комплексного пространственного анализа и синтез нового содержания для решения конкретных задач исследования (ИУК-1.4, ИУК-2.3). 8. Объективная оценка полученных результатов научного исследования, формулирование 	80 (2)

	выводов и (по возможности) практических рекомендаций (ИОПК-6.2). 9. Представление результатов своего научного исследования в форме чернового варианта ВКР в соответствии с существующими требованиями к содержанию, логике изложения материала и его оформлению, а также доклада с презентацией материалов на защите ВКР (ИОПК-6.2, ИОПК-6.3).	
4. Заключительный	1. Подготовка чернового варианта ВКР и материалов, необходимых для её защиты (презентация, дневник практики и т.д.). 2. Защита ВКР по итогам практики.	24 (4,55)
	ИТОГО:	108 (10,55)

10. Формы отчетности по практике

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

- заполненный дневник практики;
- черновой вариант ВКР.

11. Организация промежуточной аттестации обучающихся

11.1 Порядок и форма проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета путем публичной защиты обучающихся черновых вариантов ВКР на итоговом учебном занятии перед комиссией из не менее трех научно-педагогических работников, включая руководителя практики.

11.2 Процедура оценивания результатов обучения

Оценка сформированности результатов обучения осуществляется комиссией, состоящей из научно-педагогических работников кафедры, включая руководителя практики от ТГУ, который имеет решающий голос при оценивании. Оценка формируется на основе анализа предоставленных отчетных документов, выступления обучающегося и его ответов на вопросы.

11.3 Критерии оценивания результатов обучения

Результаты прохождения практики определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Процедура проверки сформированности компетенций и порядок формирования итоговой оценки по результатам прохождения практики «Преддипломная практика» описаны в Фондах оценочных средств для данной практики.

12. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по практике в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=27275>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по практике - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=27275>

в) Методические указания по подготовке и оформлению ВКР – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=27275>

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Для организации проведения практики формируется следующий комплект документов: приказ на практику, дневник практики и черновой вариант ВКР. Образцы документов, 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 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 заполняет дневник, готовит черновой вариант ВКР и к предзащите.

6. По итогам рассмотрения чернового варианта ВКР и предзащиты руководителем практики от ТГУ выставляется итоговая оценка.

13. Перечень рекомендованной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Перцик Е.Н. История, теория и методология географии. – М.: Юрайт, 2016. – 373 с.

– Шальнев В.А. История, теория и методология географической науки. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010. – 1 онлайн-ресурс (112 с.).

– Евсеева Н.С. Основы научных исследований. – Томск, 2016. – 78 с.

– Кожухар В.М. Основы научных исследований. – Москва: Дашков и К°, 2010. – 216 с.

– Основы научных исследований. / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др.]. – Москва: Форум, 2015. – 269 с.

– Голубчик М.М., Евдокимов С.П., Максимов Г.Н. Теория и методология географической науки. – М.: Владос, 2005. – 463 с.

– Исаченко А. Г. Теория и методология географической науки. – Москва: Академия, 2004. – 395 с.

– Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: Академия, 2004. – 366 с.

б) дополнительная литература:

– Максаковский В.П. Географическая культура. – М.: Владос, 1998. – 416 с.

– Дьяконов К.Н., Касимов Н.С., Тикунов В.С. Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение, 1996. – 208 с.

– Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления. – Томск, Том. гос. ун-т, 2012.

– Аношко В.С. Прикладная география. – Минск, 2011.

– Беручашвили Н.Л., Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 320 с.

– Трофимов А.М., Рубцов В.А., Комарова В.Н. Современные проблемы общественной географии. – Казань: Отечество, 2009.

– Максимов Г.Н. Очерки развития географического знания. – Якутск, 1991. – 115 с.

– Наука и искусство географии: спектр взглядов учёных СССР и США. – М., 1989.

– Шарыгин М.Д. Современные проблемы экономической и социальной географии. – Пермь: Перм. ун-т., 2007.

– Лурье И.К. Геоинформационное картографирование: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.: КДУ, 2010. – 423 с.

- Географическое картографирование: карты природы / Под ред. Е.А. Божилиной. – М.: ИД «КДУ», 2016. – 316 с.
- Геоинформатика / Под ред. В.С. Тикунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 373 с.
- ДеМерс Майкл Н. Географические информационные системы. Основы. – М.: Дата+, 1999. – 490 с.
- Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. – М.: Техносфера, 2008. – 312 с.
- Хромых В.В., Хромых О.В. Цифровые модели рельефа. – Томск: Изд-во «ТМЛ-Пресс», 2011. – 188 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- Сайт института географии РАН - <http://igras.ru>
- Сайт института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН - <http://irigs.irk.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>
- Журнал «Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геоэкология» - <http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoeкологиyaq>
- Сибирский экологический вестник - <http://ecoclub.nsu.ru/books/vestniks.html>
- Журнал «Геоморфология» - <http://geomorphology.igras.ru/jour/index>
- Журнал «География и природные ресурсы» - <http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=3>.
- 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>
- Географический образовательный портал. <http://mygeog.ru/>
- Сайт платформы ArcGIS Online - <https://www.arcgis.com/home/index.html>
- Сайт геосервиса Google Earth - <https://www.google.ru/intl/ru/earth/>
- Форум по ГИС и ДДЗ - <http://gis-lab.info/forum/>
- Ссылки на электронные учебники и документацию по ГИС и ДДЗ - <http://gis-lab.info/docs.html>
- QGIS. Свободная географическая информационная система с открытым кодом - <https://www.qgis.org/ru/site/>

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 On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- ArcGIS 10.3 (ESRI Inc.), тип лицензии: Advanced, плавающая на 25 рабочих мест;
- ArcGIS Pro 2.9 (ESRI Inc.), корпоративная лицензия ТГУ;
- QGIS;
- 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/>

15. Материально-техническая база проведения практики

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.

Компьютерный ГИС-класс кафедры географии (аудитория № 318 6-го учебного корпуса ТГУ) в составе сервера и 11 персональных компьютеров на базе процессоров Intel Core i5.

При проведении практики используются географические атласы, топографические и тематические карты, космические снимки, имеющиеся в фондах кафедры географии и Научной библиотеки ТГУ.

16. Информация о разработчиках

Хромых Вадим Валерьевич, кандидат географических наук, доцент кафедры географии геолого-географического факультета НИ ТГУ.

Хромых Оксана Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии геолого-географического факультета НИ ТГУ.