

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра географии, картографии и геосистемных технологий

УТВЕРЖДАЮ декан географического факультета, доц. С.Ж. Вологжина

(15» мая 2023 г

Программа практики

Вид практики учебная

Наименование (тип) практики <u>Б2.В.01(У)</u> Ознакомительная (топогеодезическая)

Способ проведения практики стационарная, выездная

Направление подготовки 05.03.02 «География»

Направленность (профиль) подготовки <u>«География, геоинформационные системы и</u> технологии»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Согласовано с УМК

географического факультета

Протокол № 5 от «15» мая 2023 г.

Председатель Вологжина С. Ж.

Содержание

1.	Цели учебной практики
2.	Задачи учебной практики
3.	Место учебной практики в структуре ОПОП ВО по направлению 05.03.02 «География»
4.	Способ и формы проведения учебной практики
5.	Место и время проведения учебной практики
6.	Планируемые результаты обучения при прохождении топографической практики4
7.	Структура и содержание учебной практики
8. исп	Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии
9.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике
10.	Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам практики
11.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обу	чающихся по практике
1	1.1 Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики11
12.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики12
a	ı) перечень учебной литературы12
6	5) программное обеспечение и Интернет-ресурсы13
E	в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
Γ	т) периодические издания
Į	д) перечень информационных технологий, ресурсов информационно-телекоммуникационной
C	еети «Интернет», необходимых для проведения практики
13.	Материально-техническое обеспечение учебной практики
	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям
-	чающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)14
	едения о переутверждении «Программы практики»16
Ппі	иложение к Рабочей программе практики

1. Цели учебной практики

Цель учебной ознакомительной (топографической) практики: ознакомление студентов с методами наземных топографических съемок, приобретение практических навыков производства съемок, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Топография».

2. Задачи учебной практики

Задачи учебной ознакомительной (топографической) практики:

- отработка практических навыков производства топографических съемок;
- овладение приемами работы с топогеодезическими инструментами и оборудованием;
- приобретение навыков камеральной обработки фактического съемочного материала: произведение расчетов, графическое представление результатов съемок.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО по направлению 05.03.02 «География»

Учебная практика относится к <u>части</u> программы, <u>формируемой участниками</u> образовательных отношений.

Для изучения данной учебной практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Введение в специальность», «Метеорология с основами климатологии», «Топография», «Землеведение», «Геоморфология».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, учебной практикой: умения навыки, формируемые данной «Гидрология», «Картография», «ГИС географии», «Ландшафтоведение», «Дистанционное Земли», зондирование «Геоинформационное картографирование», «Модуль картографический», «Тематическое дешифрирование»; ознакомительные практики (региональная и комплексная географическая).

4. Способ и формы проведения учебной практики

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

5. Место и время проведения учебной практики

Место проведения практики: учебные аудитории географического факультета в г. Иркутске (ул. Лермонтова, 126), парк Академгородка (г. Иркутск).

Время проведения практики: определяется учебным планом (июнь-июль)

Требования к месту проведения практики: открытые участки с заметными перепадами высот с возможностью заложения граней полигона для теодолитной, глазомерной и тахеометрической съемок и профилей для нивелирной съемки.

6. Планируемые результаты обучения при прохождении топографической практики

	T	
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результат обучения
TTT: 1	достижения компетенции	
ПК-1	ПК-1.1	Знать: особенности проведения
Способен выполнять	Проводит полевые	полевых топографических
полевые и изыскательские	исследования по сбору	исследований и испытаний,
работы по получению	первичной	включая особенности охраны
информации физико-,	географической	труда и техники безопасности
социально-, экономико- и	информации.	во время полевых работ;
эколого-географической		Уметь: работать с
направленности.		топогеодезическим
		оборудованием и приборами,
		предназначенными для
		проведения наземной съемки.
		Владеть: навыками проведения
		полевой топографической
		съемки.
	ПК-1.2	Знать: особенности проведения
	Проводит камеральные	камеральных топографических
	изыскания по сбору	исследований и испытаний,
	статистической,	включая особенности охраны
	картографической,	труда и техники безопасности
	фондовой, ведомственной	во время камеральных работ;
	и др. информации	Уметь: работать с
	географической	камеральным оборудованием,
	направленности.	специализированными
		источниками информации,
		включая карты, схемы и
		профили;
		Владеть: навыками
		камеральных топографических
		исследований.
ПК-2	ПК-2.1	Знать: особенности проведения
Способен использовать	Применяет знания и	топографической съемки,
специальные знания и	подходы географических	включая рекогносцировку,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результат обучения
методы географических наук при решении научно-исследовательских задач.	наук для решения профильных научно-исследовательских задач.	устройство топографического, геодезического и вспомогательного оборудования; особенности составления отчета по практике; Уметь: работать с топографическим, геодезическим и вспомогательным оборудованием; проводить расчеты величин, необходимые для вычисления углов, превышений, длин и площадей при топографической съемке; пользоваться источниками топографической региональной информации, включая карты, схемы и профили; Владеть: навыками написания сводного отчета и составления топографических карт, планов, схем и профилей в камеральных условиях на основании различных источников региональной информации.
ПК-3 Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.	ПК-3.1 Определяет параметры состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.	информации, включая первичные данные топографической съемки. Знать: принципы и методы топографического обеспечения различных отраслей хозяйственной деятельности человека; Уметь: составлять карты, планы, схемы и профили для обеспечения нужд различных отраслей хозяйственной деятельности человека; Владеть: навыками проведения топографической съемки для обеспечения нужд различных отраслей хозяйственной деятельности человека;

7. Структура и содержание учебной практики

Объем учебной <u>ознакомительной (топографической)</u> практики и сроки ее проведения определяются учебным планом (индивидуальным учебным планом, см. Приложение к рабочей программе практики) и составляет <u>2</u> недели.

Общий объем учебной практики составляет $\underline{3}$ зачетные единицы, или $\underline{108}$ часов, из них:

- контактная работа (в том числе консультации с руководителем практики от университета) <u>80</u> часов, включая время, отведенное на сдачу зачета с оценкой;
- самостоятельная работа <u>28</u> часов (под контролем руководителя практики от университета).

План-график учебной практики

No	Наименование разделов (этапов) практики	Количество часов	Количество
п/п		(контактная /	дней
		самостоятельная	
		работа	
1	Подготовительный (включая инструктаж по	6 / 3	1
	технике безопасности		
2	Выездной / стационарный этап	42 / 12	6
3	Камеральный этап	20 / 7	3
2	Подготовка и защита отчета по практике	12 / 6	2

Структура и содержание учебной практики

No	Раздел (этап)	Вид работ,	Код	Формы текущего
Π/Π	практики	связанный с	формируемой	контроля
		будущей		
		профессиональной		
		деятельностью и		
		объем часов		
1	Подготовительный	Постановка цели и	ПК-1	Регистрация в
		задач практики.	ПК-2	журнале посещений.
		Знакомство со		Беседа.
		структурой		
		практики, видами		
		работ, приборов и		
		оборудования,		
		требованиями к		
		ведению журналов,		
		ведомостей и		
		составлению отчета		
		по практике. 1 час		
2	Подготовительный	Разделение группы	ПК-1	Регистрация в
		на несколько бригад		журнале посещений
		по 4-5 человек. 0,5		

No	Раздел (этап)	Вид работ,	Код	Формы текущего
п/п	практики	связанный с	формируемой	контроля
11/11	npukiman	будущей	компетенции	Rempessi
		профессиональной	компетенции	
		деятельностью и		
		объем часов		
		часа		
3	Подготовительный	Инструктаж по	ПК-1	Регистрация в
3	подготовительный	охране труда и	1111-1	журнале инструктажа
		технике		журнале инструктажа
		безопасности. 1 час		
4	Подготовительный	Подготовка	ПК-1	Регистрация в
4	подготовительный	необходимых	ПК-1	журнале посещений.
		1 1	11K-2	· ·
		материалов и		Беседа.
		инструментов:		
		методических		
		указаний,		
		топогеодезического		
		и вспомогательного		
		оборудования,		
		журналов и		
		ведомостей. 3,5 часа	TTT 1	D
5	Стационарный	Выполнение	ПК-1	Регистрация в
		поверок	ПК-2	журнале посещений.
		инструментов.		Беседа. Зачет по
		Предварительные		результатам
	- ·	замеры. 2 часа		собеседования.
6	Выездной	Рекогносцировка,	ПК-1	Регистрация в
		разбивка полигона /	ПК-2	журнале посещений.
		пикетажа,	ПК-3	Беседа. Зачет по
		закрепление		результатам
		опорных точек. 6		собеседования.
	- N	часов	TTT 1	D
7	Выездной	Установка	ПК-1	Регистрация в
		оборудования на	ПК-2	журнале посещений.
		точках / станциях,	ПК-3	Беседа. Зачет по
		выполнение		результатам
		основных поверок.		собеседования.
		Производство		
		съемочных работ,		
		плановых и		
		контрольных. 34		
		часа		
8	Камеральный	Обработка	ПК-1	Регистрация в
		фактического и	ПК-2	журнале посещений.
		литературного	ПК-3	Беседа. Зачет по
		материала, вынос		отчету, расчетным
		основных сведений,		журналам и
		заполнение		ведомостям.
		журналов и		
		ведомостей,		
		формирование		

No	Раздел (этап)	Вид работ,	Код	Формы текущего
п/п	практики	связанный с	формируемой	контроля
	_	будущей	компетенции	_
		профессиональной		
		деятельностью и		
		объем часов		
		структуры отчета		
		(реализация		
		практической части,		
		выполнение		
		графических работ,		
		включая построение		
		продольного		
		профиля нивелирной		
		съемки, абриса		
		глазомерной съемки,		
		составление		
		топографического		
		плана). 20 часов		
9	Подготовка и	Подготовка отчета в	ПК-1	Дифференцированный
	защита отчета	письменной /	ПК-2	зачет (рассмотрение
		печатной форме и	ПК-3	итогового отчета и
		его защита. 12 часов		проведение устного
				опроса согласно
				проведенным
				работам).

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

В процессе прохождения практики применяются следующие виды образовательных технологий: разноуровневое и проблемное обучение, проектный, исследовательские методы обучения, обучение в сотрудничестве, информационно-коммуникативные технологии.

На практике применяется индивидуальное и групповое обучение приемам работы, правилам организации методики полевых работ, обучение методикам оформления материалов полевых и камеральных работ.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы располагаются в ЭИОС Иркутского государственного университета («Образовательный портал Иркутского государственного университета») https://educa.isu.ru/course/view.php?id=43152.

10. Формы промежуточной аттестации и формы отчетности по итогам практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем от ФГБОУ ВО «ИГУ» в процессе наблюдения за практической деятельностью обучающихся при выполнении видов деятельности, связанных с будущей профессией, изучения отчетных и сводных документов и материалов.

Результаты учебной практики оцениваются по пятибалльной шкале.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики:
 - ПК-1 (ПК-1.1): проведение полевых топографических исследований и испытаний, включая особенности охраны труда и техники безопасности во время полевых работ; работа с топогеодезическим оборудованием и приборами, предназначенными для проведения наземной съемки; получение навыков проведения полевой топографической съемки;
 - ПК-1 (ПК-1.2): проведение камеральных топографических исследований и испытаний, включая особенности охраны труда и техники безопасности во время камеральных работ; работа с камеральным оборудованием, специализированными источниками информации, включая карты, схемы и профили; получение навыков камеральных топографических исследований;
 - ПК-2 (ПК-2.1): изучение особенностей проведения топографической рекогносцировку, съемки, включая изучение устройства топографического, геодезического И вспомогательного оборудования; изучение особенностей составления отчета по практике; работа топографическим, геодезическим вспомогательным оборудованием; производство расчетов величин, необходимые для вычисления углов, превышений, длин и площадей топографической при съемке; использование источников

топографической региональной информации, включая карты, схемы и профили; получение навыков написания сводного отчета и составления топографических карт, планов, схем и профилей в камеральных условиях на основании различных источников региональной информации, включая первичные данные топографической съемки;

- ПК-3 (ПК-3.1)): изучение принципов и методов топографического обеспечения различных отраслей хозяйственной деятельности человека; составление карт, планов, схем и профилей для обеспечения нужд различных отраслей хозяйственной деятельности человека; получение навыков проведения топографической съемки для обеспечения нужд различных отраслей хозяйственной деятельности человека.
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков И (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной представлены В ЭИОС Иркутского программы государственного университета («Образовательный портал Иркутского государственного университета»), ссылка pecypc: на https://educa.isu.ru/course/view.php?id=43152;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал и процедуры оценивания (см. п. 11.1);
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлены в ЭИОС Иркутского государственного университета («Образовательный портал Иркутского государственного университета»), ссылка на ресурс: https://educa.isu.ru/course/view.php?id=43152.

Промежуточная аттестация проводится в установленный расписанием учебных занятий день в форме дифференцированного зачета. На зачет студент предоставляет:

- расчетные ведомости и журналы, графическое сопровождение (абрис / план / профиль и т. п.);
- отчет о прохождении практики (групповой / бригадный).

11.1 Шкала оценки и критерии оценки прохождения учебной практики

Академическая оценка	Критерии оценивания
«неудовлетворительно»	 предполагается, что студент не разобрался с основными изученными в процессе обучения вопросами, не понимает сущности процессов и явлений; материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний; имеются заметные нарушения норм литературной речи; обнаруживаются значительные пробелы
	в знаниях основного программного материала;
«удовлетворительно»	• предполагается ответ только в рамках базовой программы; как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности; • демонстрируются поверхностные знания вопроса; • допускаются нарушения в последовательности изложения; • имеются затруднения с выводами; • допускаются нарушения норм литературной речи; • в основном программный материал известен в объёме, необходимом для предстоящей работы; • отчет о прохождении практики и расчетные ведомости и журналы сформированы, имеются пропуски материала и нарушения к требованиям оформления отчета.
«хорошо»	 • ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно; • демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; • обнаруживается твёрдое знание программного материала (обязательно

Академическая оценка	Критерии оценивания
	понимание взаимосвязей между явлениями и
	процессами, знание основных
	закономерностей);
	• применяются знания теории к решению
	задач профессионального характера;
	• допускаются отдельные погрешности и
	неточности при ответе;
	• отчет о прохождении практики и
	расчетные ведомости и журналы
	сформированы, имеются нарушения к
	требованиям оформления отчета.
«отлично»	• ответы на поставленные вопросы
	излагаются логично, последовательно и не
	требуют дополнительных пояснений;
	• обнаруживается всестороннее
	систематическое и глубокое знание
	программного материала;
	• демонстрируется способность к анализу и
	сопоставлению различных подходов к
	решению заявленной проблематики;
	• показано владение понятийным
	аппаратом;
	• делаются обоснованные выводы;
	• соблюдаются нормы литературной речи
	(стилистики);
	• отчет о прохождении практики и
	расчетные ведомости и журналы
	сформированы.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) перечень учебной литературы

Вострокнутов, А Л. Основы топографии: учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16174-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530558. — Режим доступа: неограниченный для авторизованных пользователей.

Плюснин, В. М. Топография. Практические занятия: учеб.-метод. пособие / В. М. Плюснин; Иркут. гос. ун-т. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2019. – 125 с. – 18 экз. печат. изд.

Топографические наземные съемки: учеб.-метод. пособие / Иркут. гос. ун-т; сост.: Н. Г. Солпина, М. Н. Лопатин. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2019. – 124 с. – 23 экз. печат. изд. Топографо-геодезические термины: справочник. – М.: Недра, 1989. - 261 с. – 11 экз. печат. изд.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: сайт. – URL: https://rosreestr.gov.ru/

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс] / Министерство культуры Российской Федерации [сайт]. – URL: https://bigenc.ru/

Словарь терминов, употребляемых в геодезической и картографической деятельности / авторы Г. Л. Хинкис, В. Л. Зайченко // Союз: сайт. – URL: https://soyuzgeo.ru/slovar_geodezicheskih_terminov

г) периодические издания

Геодезия и картография [электронная версия журнала]. — URL: https://geocartography.ru/archive. — Временной охват: с 1992 года. — Режим доступа: свободный.

Геопрофи: научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации [электронная версия журнала]. – URL: http://www.geoprofi.ru/issues. – Режим доступа: свободный.

Journal of Geodesy [электронная версия журнала]. — URL: https://www.springer.com/journal/190. — Режим доступа: неограниченный в читальном зале электронной литературы Научной библиотеки им. В. Г. Распутина.

д) перечень информационных технологий, ресурсов информационнотелекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Учебная практика ознакомительная (топографическая) [Электронный ресурс] / Образовательный портал Иркутского государственного университета [сайт]. — URL: https://educa.isu.ru/course/view.php?id=43152. — Режим доступа: для авторизованных пользователей по коду курса.

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Барометры-анероиды БАММ-1.

Метеорологические термометры.

Нивелирные рейки.

Оптические нивелиры Vega L24.

Оптические теодолиты 2Т30.

14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с OB3:

- 1) создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- 2) создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур;
- 3) предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- 4) создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения аудиальное представление информации);
- 5) применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- 6) применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:
 - а. организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения;
 - б. проведения семинаров;
 - в. выступление с докладами и защитой выполненных работ;
 - г. проведение тренингов;
 - д. организации групповой работы;

- 7) применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;
- 8) увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме не более чем на 40 мин., проводимый в устной форме не более чем на 20 мин.

Разработчик:

ст. преподаватель кафедры Лопатин М. Н. географии, картографии и геосистемных технологий

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «15» мая 2023 г. Протокол № 16

Зав. кафедрой _____ Коновалова Т. И.

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Сведения о переутверждении «Программы практики»

на очередной учебный год и регистрации изменений

	Решение кафедры		Номера листов		
Учебный год	(№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	замененных страниц	новых страниц	аннулированных страниц

Приложение к Рабочей программе практики

Индивидуальное задание на практику

Обучающемуся		группы				
	(Ф.	(Ф.И.О)		(код или ном	мер группы)	
по направлению		направл	енность (профил	ь)		
(код и	наименование направ	вления)		(профиль пр	ограммы)	
Цель практики						
Место		прохождені	RI		практики	
указать полное наиме	нование (по уставу) ор	эганизацию, ст		ление или местн	юсть)	
Срок прохождения	практики:					
Руководитель	практики	ОТ	ФГБОУ	ВО	«ИГУ»	
Программа учебной Раздел 1 Срок выполнения _ Задание к разделу 1				, -		
Раздел 2						
Срок выполнения _						
Задание к разделу 2	2:					
Раздел 3						
Срок выполнения _						
Задание к разделу 3	3:					

Отчет формируетс	ся в соответствии с	указанными р	азделами.		
Сдача отчета и дру	угих отчетных док	ументов			
-					
(указать перечень до	окументов, дату предо	оставления, мест	о и ФИО ответс	твенного за при	ем отчетных
документов)				1	
Задание получил _					
	(дата)				
Обучающийся			/		
		(Ф.И.О)	(под	пись)	
Руководитель	практики	ОТ	ФГБОУ	ВО	«ИГУ»
	/				
			(Ф.И.О)	(под	пись)