

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по образовательной деятельности

С.Т.Князев

10 / 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК

21.04.03/33.01

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Геоинформационные технологии в решении природноресурсных и экологических задач	Код ОП 1. 21.04.03/33.01
Направление подготовки 1. Геодезия и дистанционное зондирование	Код направления и уровня подготовки 1. 21.04.03

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Кузнецов Эдуард Дмитриевич	доктор физико-математических наук, доцент	Заведующий кафедрой	Кафедра астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды

Согласовано:

Учебный отдел



1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Целью научно-исследовательской работы является закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний, освоение нового исследовательского оборудования, закрепление навыков работы с научной литературой. Практика направлена на знакомство с научно-исследовательской деятельностью в области геодезии.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4	6
	Итого:	4	6

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

21.04.03/33.01 Геоинформационные технологии в решении природноресурсных и экологических задач

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Путем чередования, дискретно	Практика проводится в структурных подразделениях университета.

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

21.04.03/33.01 Геоинформационные технологии в решении природноресурсных и экологических задач

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции <i>[перечислить коды и формулировки компетенций из ОХОП (табл. 2, 3, 4), которые формируются в процессе прохождения практик]</i>
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-1 Способен изучать и моделировать процессы и явления в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определять границы применяемых моделей и допущений ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования ПК-3 Способен организовывать и проводить эксперименты, обработку, обобщение, анализ и оформление достигнутых результатов ПК-4 Способен изучать и моделировать физические поля Земли и планет ПК-6 Способен обрабатывать, синтезировать геодезическую и аэрокосмическую информацию для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ ПК-7 Способен осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска ПК-8 Способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней ПК-9 Способен разрабатывать нормативно-технические документы по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

21.04.03/33.01 Геоинформационные технологии в решении природно-ресурсных и экологических задач

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	1. Сбор и систематизация литературных данных: научных и практических, в соответствии с выбранным направлением и спецификой работ; 2. Освоение методов проведения экспериментальных исследований; 3. Проведение исследований: постановка эксперимента и измерений, сбор и анализ фактического материала. Характер работ определяется выбранным направлением практики: полевые работы, лабораторные исследования и т.п. 4. Математическая обработка результатов и их сравнение с российскими и зарубежными аналогами по выбранному направлению.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

21.04.03/33.01 Геоинформационные технологии в решении природно-ресурсных и экологических задач

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика
Не используются

Печатные издания

Учебная практика

1. Щербакова, Е. В. Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие для студентов / Е. В. Щербакова ; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2010. — 93, [2] с. — 49 экз.

2. Поклад, Г. Г. Геодезия : учеб. пособие для студентов вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев ; Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К. Д. Глинки .— Москва : Академический Проект, 2007 .— 592 с. – 12 экз.
3. Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учеб. пособие для студентов / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А. А. Шурупов .— 2-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2012 .— 388 с. – 5 экз.
4. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие для студентов / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя .— Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015 .— 112 с. – 5 экз.
5. Карпик, А. П. Управление территорией в геоинформационном дискурсе / А. П. Карпик, А. Г. Осипов, П. П. Мурзинцев ; М-во образования и науки РФ, Сиб. гос. геодез. акад. — Новосибирск : СГГА, 2010 .— 279 с. – 2 экз
6. Панов, А. В. Разработка управленческих решений: информационные технологии : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / А. В. Панов .— М. : Горячая линия-Телеком, 2004 .— 152 с. – 2 экз
7. Защита данных геоинформационных систем : [учеб. пособие для студентов вузов] / Л. К. Бабенко, А. С. Басан, И. Г. Журкин, О. Б. Макаревич ; [под ред. И. Г. Журкина] .— Москва : Гелиос АРВ, 2010 .— 336 с. – 2 экз
8. Бобир, Н. Я. Фотограмметрия : [учебник для геодезических специальностей вузов] / Н. Я. Бобир .— Москва : Недра, 1965 .— 290 с. – 7 экз.
9. Генике, А. А. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии / А. А. Генике, Г. Г. Побединский .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Картгеоцентр, 2004 .— 355 с. – 9 экз.
10. Дементьев, В. Е. Современная геодезическая техника и ее применение / В. Е. Дементьев .— [Тверь : ООО ИПП "Ален"], 2006 .— 592 с. – 25 экз.
11. Чандра, А. М. Дистанционное зондирование и географические информационные системы : [учебник] / А. М. Чандра, С. К. Гош ; пер. с англ. А. В. Кирюшина .— Москва : Техносфера, 2008 .— 312 с. – 2 экз.
12. Урмаев, М. С. Космическая фотограмметрия : [учебник по специальности "Аэрофотогеодезия"] / М. С. Урмаев .— Москва : Недра, 1989 .— 278, [1] с. – 11 экз.
13. Основы геоинформатики : Учеб. пособие для вузов: В 2 кн. Кн. 1 / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарёв, В. С. Тикунов и др. ; Под ред. В. С. Тикунова .— М. : Academia, 2004 .— 352 с. – 30 экз.
14. Чижмаков, А. Ф. Геодезия : [учебное пособие для техникумов по землеустройству] / А. Ф. Чижмаков, А. М. Чижмакова .— Москва : Недра, 1975 .— 352 с. – 17 экз.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

1. Зональная научная библиотека <http://lib.urfu.ru/>
2. «Университетская библиотека онлайн» - электронная-библиотечная система (ЭБС). <http://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
4. Журнал «Геопрофи». <http://www.geoprofi.ru>
5. Геодезический портал ГеоТоп. <http://www.geotop.ru/>.
6. ГИС-ассоциация. <http://www.gisa.ru/>.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Учебная практика

1. Научная электронная библиотека, <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Российская государственная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru>
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. URL: <http://www.gpntb.ru>

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

21.04.03/33.01 Геоинформационные технологии в решении природноресурсных и экологических задач

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES