

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
«__» _____ 20... 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	астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

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
2.	Производственная практика		
2.			
	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.
2.	Производственная практика		
2.			

--	--	--	--

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
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	<p>ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания</p> <p>ОПК-2 Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа</p> <p>ОПК-3 Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов</p> <p>ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений</p> <p>ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p>

		<p>ОПК-6 Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта</p> <p>ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации</p> <p>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</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования</p> <p>ПК-3 Способен организовывать и проводить эксперименты, обработку, обобщение, анализ и оформление достигнутых результатов</p> <p>ПК-4 Способен изучать и моделировать физические поля Земли и планет</p> <p>ПК-6 Способен обрабатывать, синтезировать геодезическую и аэрокосмическую информацию для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ</p> <p>ПК-7 Способен осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска</p> <p>ПК-8 Способен разрабатывать геоинформационные системы глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней</p> <p>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</p>
2.	Производственная практика	
2.		

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

21.04.03/33.01 Геоинформационные технологии в решении природноресурсных 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)	<p>Научно-исследовательский тип; производственно-технологический тип. Изучение физических полей Земли и планет. Применение систем телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге.</p> <p>Научно-исследовательский тип; производственно-технологический тип. Моделирование процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математическая интерпретация связей в моделях и процессах, определение границ применяемых моделей и допущений. Осуществление высокоточных измерений в области геодезии, астрономии, геодинамики и дистанционного зондирования.</p> <p>Научно-исследовательский тип; производственно-технологический тип. Анализ процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математическая интерпретация связей в моделях и процессах, определение границ применяемых моделей и допущений. Внедрение технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений.</p>
2.	Производственная практика	
2.		

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

21.04.03/33.01 Геоинформационные технологии в решении природноресурсных и экологических задач

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. Поклад, Г. Г.; Инженерная геодезия: учебное пособие для вузов : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2020; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573923> (Электронное издание)
2. Поклад, Г. Г.; Геодезия : учебное пособие для вузов.; Академический проект, Москва; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/110090.html> (Электронное издание)
3. Поклада, Г. Г.; Практикум по геодезии : учебное пособие для вузов.; Академический проект, Москва; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/110167.html> (Электронное издание)
4. Ловцов, Д. А.; Геоинформационные системы : учебное пособие.; Российская академия правосудия, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619> (Электронное издание)

Производственная практика

Печатные издания

Учебная практика

1. Шовенгердт, Р. А., Роберт А., Кирюшин, А. В., Демьяникова, А. И.; Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений : [учеб. пособие].; Техносфера, Москва; 2010 (1 экз.)
2. Антонович, К. М.; Т. 1 : в 2 т.; Картгеоцентр, Москва; 2005 (1 экз.)
3. Журкин, И. Г., Шайтура, С. В., Журкин, И. Г.; Геоинформационные системы : учеб. пособие для студентов вузов.; Кудиц-Пресс, Москва; 2009 (5 экз.)

Производственная практика

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

- 1 Научная электронная библиотека, <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 2 Зональная научная библиотека УрФУ <http://lib.urfu.ru>

Производственная практика

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. Российская государственная библиотека. URL: <http://www.rsl.ru>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. URL: <http://www.gpntb.ru>
3. Информационный ресурс, посвященный географическим информационным системам (ГИС) и дистанционному зондированию Земли (ДЗЗ) GIS-Lab <http://gis-lab.info/>
4. Сайт ГИС Ассоциации <http://www.gisa.ru/publicat.html>

Производственная практика

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 Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Mozilla Firefox

2.	Производственная практика		Не требуется