

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**  
18.04.01/33.08

<b>Перечень сведений о рабочей программе практик</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Управление экологической безопасностью радиохимических технологий	<b>Код ОП</b> 1. 18.04.01/33.08
<b>Направление подготовки</b> 1. Химическая технология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 18.04.01

Программа практик составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Воронина Анна Владимировна	кандидат химических наук, доцент	Заведующий кафедрой	радиохимии и прикладной экологии

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

### 1.1. Аннотация программы практик

Освоение модуля направлено на овладение методами получения научных знаний, практическими навыками организации и проведения самостоятельной исследовательской работы по профилю будущей профессиональной деятельности, навыков планирования эксперимента, использования современного оборудования для исследования веществ и материалов, математической обработки и интерпретации получаемых экспериментальных результатов, оформления результатов научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций. Внимание уделяется развитию способности к критическому анализу и оценке научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях.

### 1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	10	15
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>	<b>15</b>

### 1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

18.04.01/33.08 Управление экологической безопасностью радиохимических технологий

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	<b>Производственная практика</b>		
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.  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.

18.04.01/33.08 Управление экологической безопасностью радиохимических технологий

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств УК-7 Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания 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 ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и

		<p>модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2 Способен разрабатывать и совершенствовать радиохимические технологии, выделять основные факторы, влияющие на их экологическую безопасность, прогнозировать воздействие новых технологий на окружающую среду, разрабатывать методы радиохимического анализа и оценки состояния окружающей среды по радионуклидному признаку</p> <p>ПК-3 Способен организовать разработку и координировать проведение научных исследований в области радиохимических технологий, методов радиохимического анализа, радиоэкологического мониторинга, снижения негативного воздействия предприятий ядерного топливного цикла на окружающую среду и ликвидации последствий их деятельности</p> <p>ПК-8 Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды, методы и средства защиты окружающей среды от негативного воздействия промышленного производства, энергетики и транспорта</p> <p>ПК-9 Способен организовать и координировать проведение научных исследований в области природоохранных технологий, снижения негативного воздействия предприятий промышленного производства, энергетики и транспорта на окружающую среду и ликвидации последствий их деятельности</p>
--	--	---

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

18.04.01/33.08 Управление экологической безопасностью радиохимических технологий

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Научно-исследовательский Проектный

		Организационно-управленческий Научно-исследовательский  Организационно-управленческий Проектный
--	--	---

### 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

#### Электронные ресурсы (издания)

#### 18.04.01/33.08 Управление экологической безопасностью радиохимических технологий

##### Производственная практика

1. Маврищев, В. В.; Радиоэкология и радиационная безопасность: пособие для студентов вузов : учебное пособие.; ТетраСистемс, Минск; 2010; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78550> (Электронное издание)
2. Барсуков, О. А.; Основы физики атомного ядра. Ядерные технологии : монография.; Физматлит, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457408> (Электронное издание)

#### Печатные издания

##### Производственная практика

1. Сахаров, В. К.; Радиоэкология : учебное пособие для студентов физических и инженерно-физических специальностей вузов, обучающихся по направлению 651000 "Ядерная физика и технологии".; Лань, Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар; 2006 (22 экз.)
2. Сахаров, В. К.; Радиоэкология : учеб. пособие для вузов.; Лань, Санкт-Петербург [и др.]; 2006 (1 экз.)
3. Сапожников, Ю. А., Алиев, Р. А., Калмыков, С. Н.; Радиоактивность окружающей среды. Теория и практика : учебное и учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 02.00.14 - "Радиохимия".; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2006 (55 экз.)
4. Сапожников, Ю. А.; Радиоактивность окружающей среды. Теория и практика : учеб. и учеб.-метод. пособие для вузов.; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2006 (2 экз.)
5. Воронина, А. В., Бетенеков, Н. Д., Недобух, Т. А.; Прикладная радиоэкология : учебное пособие.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2010 (12 экз.)
6. Денисов, Е. И.; Производство радиоактивных изотопов для медицинского применения : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 240100 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2015 (5 экз.)
7. Денисов, Е. И., Бажуков, С. И.; Технологии производства радионуклидов в ядерной медицине : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 18.04.01 - Химическая технология.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2021 (3 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

## Производственная практика

Зональная научная библиотека УрФУ <http://lib.urfu.ru>  
Научная электронная библиотека Elibrary.ru <https://www.elibrary.ru/>  
Электронная библиотечная сеть "Лань" <http://e.lanbook.com/>  
Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ <http://study.urfu.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

#### Производственная практика

Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>)  
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)  
ООО Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)  
Электронный научный архив УрФУ (<https://elar.urfu.ru>)  
Поисковая система <http://www.yandex.ru>  
Поисковая система <http://www.google.com>

## 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

18.04.01/33.08 Управление экологической безопасностью радиохимических технологий

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Производственная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Оборудование, соответствующее требованиям организации	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM

		учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Лаборатории, в которых проводится практика должны быть оснащены общехимическим и специализированным оборудованием	
--	--	--	--