

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
18.04.01/33.09

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Аналитический контроль природных и технических объектов	Код ОП 1. 18.04.01/33.09
Направление подготовки 1. Химическая технология	Код направления и уровня подготовки 1. 18.04.01

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Пупышев Александр Алексеевич	доктор химических наук, профессор	Профессор	физико-химических методов анализа

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Целью практики является продолжение формирования навыков практической работы по анализу химического состава и структуры природных и технических объектов анализа.

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, преддипломная	8	12
	Итого:	8	12

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

18.04.01/33.09 Аналитический контроль природных и технических объектов

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

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.

18.04.01/33.09 Аналитический контроль природных и технических объектов

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, преддипломная	<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-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>ПК-1 Способен организовать проведение химического анализа природных и технических объектов, включая выбор методик, аппаратуры и обработку результатов</p> <p>ПК-2 Способен ставить и решать исследовательские задачи разработки методов аналитического контроля и оптимизации параметров анализа объектов исследования</p> <p>ПК-3 Способен реализовать метрологическое сопровождение аналитического контроля природных и технических объектов</p> <p>ПК-4 Способен организовать и осуществить работы по непрерывному совершенствованию производственной деятельности</p>

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

18.04.01/33.09 Аналитический контроль природных и технических объектов

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Производственная практика	
1.1	Производственная практика, преддипломная	<p>Научно исследовательский тип Профессиональные задачи: Постановка задач и обобщение результатов фундаментальных и прикладных исследований в области разработки и совершенствования методик и аппаратуры аналитического контроля природных и технических объектов</p> <p>Организационно-управленческий тип Профессиональные задачи: Определение методик и регламентов проведения исследований продуктов промышленного производства, природных и техногенных объектов</p> <p>Проверка технической готовности аппаратуры и организация аналитического контроля состава объектов исследования</p> <p>Организационно-управленческий тип Профессиональные задачи: Организация метрологического обеспечения аналитического контроля природных и технических объектов</p> <p>Производственно-технологический тип Профессиональные задачи: Обеспечение достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности подразделения</p> <p>Разработка предложений по совершенствованию процессов анализа материалов и растворов</p>

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Электронные ресурсы (издания)

18.04.01/33.09 Аналитический контроль природных и технических объектов

Производственная практика

1. ; Основы аналитической химии. Химические методы анализа : учебное пособие.; Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань; 2012; <http://www.iprbookshop.ru/61991.html> (Электронное издание)

Печатные издания

Производственная практика

1. , Шпигун, О. А., Иванов, В. М., Фадеева, В. И., Золотов, Ю. А., Дмитриенко, С. Г., Шаповалова, Е. Н., Дорохова, Е. Н., Гармаш, А. В., Большова, Т. А., Брыкина, Г. Д., Шеховцова, Т. Н., Долманова, И. Ф.; Основы аналитической химии : учеб. для студентов хим. направления и хим. специальностей вузов : в 2 т. Т. 1 / [Т. А. Большова, Г. Д. Брыкина, А. В. Гармаш и др.]; Академия, Москва; 2010 (6 экз.)

2. , Прохорова, Г. В., Шеховцова, Т. Н., Фадеева, В. И., Проскурин, М. А., Плетнев, И. В., Пасекова, Н. А., Барбалат, Ю. А., Борзенко, А. Г., Гармаш, А. В., Карякин, А. А., Золотов, Ю. А., Алов, Н. В., Моросанова, Е. И., Долманова, И. Ф., Сергеев, Н. М.; Основы аналитической химии : учеб. для студентов хим. направления и хим. специальностей вузов : в 2 т. Т. 2 / [Н. В. Алов, Ю. А. Барбалат, А. Г. Борзенко и др.]; Академия, Москва; 2010 (6 экз.)

3. Скуг, Д. А., Дуглас А., Золотов, Ю. А.; [Т.] 1; Мир, Москва; 1979 (65 экз.)

4. Крешков, А. П.; Основы аналитической химии : Учеб. пособие. Кн. 3. Физические и физико-химические (инструментальные) методы анализа; Химия, Москва; 1977 (13 экз.)

5. Янсон, Э. Ю.; Теоретические основы аналитической химии : [учебное пособие для вузов по специальности "Химия"]; Высшая школа, Москва; 1987 (48 экз.)

6. Марченко, Марченко З., Бальцежак, Бальцежак М., Гармаш, А. В.; Методы спектрофотометрии в УФ и видимой областях в неорганическом анализе; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2007 (3 экз.)

7. Отто, Отто М., Гармаш, А. В.; Современные методы аналитической химии : в 2 т. Т. 1. ; Техносфера, Москва; 2003 (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

18.04.01/33.09 Аналитический контроль природных и технических объектов

№ 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 Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES