"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор
(Проректор) _____

"19" 10 20__ г.

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7888**
Номер версии учебного плана: **1**

18.04.01
Химическая технология
Управление экологической безопасностью радиохимических технологий

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август					теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация учеб.	практика другие практики	дипломн. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед. магист.	диссерт. выходные и праздничные	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23										
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31										
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6			4			7			1	52
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	22	4			8	6		11			1	52
III																																																																	
IV																																																																	
V																																																																	
VI																																																																	

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
																	Недель теор. обучения в семестре																									
																	18	18	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0														
																	часов в неделю																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**2268**	**1086**	**310**	**344**	**432**	**1182**													**63**		**18**	**21**	**18**	**6**								
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**756**																		**21**		**12**		**3**	**6**								
3	**М.1.1**	**Личностное развитие**									**288**	**126**	**18**	**108**		**162**													**8**		**8**											
5	1.1.1	Практика эффективной научной коммуникации		1							144	72		72		72	4												4		4											
6	1.1.2	Самоменеджмент		1							144	54	18	36		90	3												4		4											
7	**М.1.2**	**Экономика и управление проектами**									**324**	**114**	**58**	**56**		**210**													**9**				**3**	**6**								
9	1.2.1	Практики системной инженерии		4							108	30	20	10		78				6									3					3								
10	1.2.2	Управление интеллектуальной собственностью		4							108	30	20	10		78				6									3					3								
11	1.2.3	Экономическая эффективность технических решений	3								108	54	18	36		54			3										3				3									
12	**М.1.3**	**Радиохимия и радиоэкология**									**144**	**72**	**36**		**36**	**72**													**4**		**4**											
14	1.3.1	Радиохимия и радиоэкология	1								144	72	36		36	72	4												4		4											
15	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных**									**1512**																		**42**		**6**	**21**	**15**									
16	**М.1.4**	**Теория и практика химических исследований**									**216**	**126**	**36**	**54**	**36**	**90**													**6**		**3**	**3**										
18	1.4.1	Теоретические основы и моделирование сорбционных процессов	2								108	54	18	36		54		3											3			3										
19	1.4.2	Экспериментальные методы химических исследований	1								108	72	18	18	36	36	4												3		3											
20	**М.1.5**	**Радиационная и экологическая безопасность**									**324**	**144**	**54**	**36**	**54**	**180**													**9**			**9**										
22	1.5.1	Основы радиационной и экологической безопасности	2								216	108	36	18	54	108		6											6			6										
23	1.5.2	Экологическое нормирование		2							108	36	18	18		72		2											3			3										
24	**М.1.6**	**Радиохимический анализ и радиоэкологический мониторинг**									**108**	**72**	**18**		**54**	**36**													**3**				**3**									

26	1.6.1	Радиохимический анализ и радиоэкологический мониторинг		3							108	72	18		54	36			4									3				3										
27	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**2-3**	**1-2**							**864**	**432**	**90**	**90**	**252**	**432**	**3**	**9**	**12**									**24**		**3**	**9**	**12**										
28	**Б2**	**Практика**									**1728**	**0**				**1728**												**48**		**12**	**9**	**12**	**15**									
29	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**1728**																	**48**		**12**	**9**	**12**	**15**									
30	**М.2.1**	**Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**									**432**	**0**				**432**												**12**		**12**												
32	2.1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1							432	0				432												12		12												
33	**М.2.2**	**Производственная практика, технологическая**									**216**	**0**				**216**												**6**			**6**											
35	2.2.1	Производственная практика, технологическая		2							216	0				216												6			6											
36	**М.2.3**	**Производственная практика, научно-исследовательская работа**									**648**	**0**				**648**												**18**			**3**	**12**	**3**									
38	2.3.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа		2-4							648	0				648												18			3	12	3									
39	**М.2.4**	**Производственная практика, преддипломная**									**432**	**0**				**432**												**12**					**12**									
41	2.4.1	Производственная практика, преддипломная		4							432	0				432												12					12									
42	**Б2.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**0**																														
43	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**												**9**					**9**									
44	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**324**																	**9**					**9**									
45	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**												**9**					**9**									
47	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								324	0				324												9					9									
48	**Б4**	**Факультативы**									**216**	**43,56**	**12**	**32**		**172**												**6**		**3**	**3**											
49	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**216**																	**6**		**3**	**3**											
50	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**43,56**	**12**	**32**		**172**												**6**		**3**	**3**											
52	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	21,78	6	16		86	1,2											3		3												
53	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	21,78	6	16		86		1,2										3			3											
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	1086	310	344	432	3234	18	20	19	12								**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									756	312	112	164	36	444	11	0	3	12								**21**	**0**	**12**	**0**	**3**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1512	774	198	180	396	738	7	20	16	0								**42**	**0**	**6**	**21**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																							
		Число курсовых работ																																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю																																							
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов									14						4	4	2	4																					
		Число экзаменов									9						2	3	3	1																					
		Число контрольных работ																																							

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, научно-исследовательская рабо	1,	8	Производственная практика, научно-исследователь	2,3,4,	12	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	6			
			Производственная практика, преддипломная	4,	8						
			Производственная практика, технологическая	2,	4						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 62.16 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ Иванов В.Ю.

Руководитель образовательной программы _____ Воронина А.В.

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7888**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **18.04.01**
Направление: Химическая технология
Образовательная программа: **Управление экологической безопасностью радиохимических технологий**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		18	18	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																									
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**864**		**432**	**90**	**90**	**252**	**432**													**24**		**3**	**9**	**12**									
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**864**																			**24**		**3**	**9**	**12**									
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	2-3	1-2							**864**		**432**	**90**	**90**	**252**	**432**	3	9	12										**24**		**3**	**9**	**12**									
4	М.1.7	**Радиохимические технологии**									**432**		**216**	**54**	**72**	**90**	**216**													**12**			**6**	**6**									
6	1.7.1	Радиохимические технологии ядерного топливного цикла	2								216		108	36	36	36	108		6											6			6										
7	1.7.2	Технологии производства радиоактивных изотопов	3								216		108	18	36	54	108			6										6				6									
8	М.1.8	**Обращение с радиоактивными отходами**									**216**		**108**	**36**	**18**	**54**	**108**													**6**				**6**									
10	1.8.1	Обращение с радиоактивными отходами	3								216		108	36	18	54	108			6										6				6									
11	М.1.9	**Спецпрактикум**									**216**		**108**			**108**	**108**													**6**		**3**	**3**										
13	1.9.1	Спецпрактикум		1-2							216		108			108	108	3	3											6		3	3										
14	М.1.10	**Технологическое обеспечение природоохранной деятельности**									**432**		**216**	**72**	**54**	**90**	**216**													**12**				**12**									
16	1.10.1	Обращение с техногенными и бытовыми отходами	3								216		108	36	36	36	108			6										6				6									
17	1.10.2	Технологии обеспечения экологической безопасности атмосферы и гидросферы	3								216		108	36	18	54	108			6										6				6									
18	М.1.11	**Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды**									**432**		**216**	**54**	**36**	**126**	**216**													**12**		**3**	**9**										
20	1.11.1	Поведение поллютантов в окружающей среде		2							144		72	18	18	36	72		4											4			4										
21	1.11.2	Радиоэкологические аспекты добывающих и перерабатывающих отраслей	2								180		90	18	18	54	90		5											5			5										
22	1.11.3	Экологический мониторинг и контроль состояния среды		1							108		54	18		36	54	3												3		3											

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса — Р.Х.Токарева

Директор института — В.Ю. Иванов

Руководитель образовательной программы — А.В. Воронина

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления: **18.04.01**
Направление: Химическая технология
Образовательная программа: **Управление экологической безопасностью радиохимических технологий**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки												Номер модуля/дисциплины
			Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Контактная			Само-стоят. рабо-та	В т.ч. контактная работа по самост.работе	В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации	
					Все-го часов	Лек-ции	Прак. заня-тия	Лаб. заня-тия	Контактная работа по лекции	Контактная работа по прак.	Контактная работа по лаб.занятиям				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	**4320**	**765.25**	**1086**	**310**	**344**	**432**	**220**	**254**	**180**	**3234**	**98.10**	**13.15**	
	Б1	**Дисциплины (модули)**	**2268**	**765.25**	**1086**	**310**	**344**	**432**	**220.00**	**254.00**	**180.00**	**1182**	**98.10**	**13.15**	
1	**Б1.Б**	**Обязательная часть**	**756**	**364.46**					**112.00**	**164.00**	**36.00**		**46.80**	**5.66**	
2	**М.1.1**	**Личностное развитие**	**288**	**145.40**	**126**	**18**	**108**	**0**	**18.00**	**108.00**		**162**	**18.90**	**0.50**	**1152606**
3	1.1.1	Практика эффективной научной коммуникации	144	83.05	72	0	72	0		72.00		72	10.80	0.25	
4	1.1.2	Самоменеджмент	144	62.35	54	18	36	0	18.00	36.00		90	8.10	0.25	
5	**М.1.2**	**Экономика и управление проектами**	**324**	**133.93**	**114**	**58**	**56**	**0**	**58.00**	**56.00**		**210**	**17.10**	**2.83**	**1152607**
6	1.2.1	Практики системной инженерии	108	34.75	30	20	10	0	20.00	10.00		78	4.50	0.25	
7	1.2.2	Управление интеллектуальной собственностью	108	34.75	30	20	10	0	20.00	10.00		78	4.50	0.25	
8	1.2.3	Экономическая эффективность технических решений	108	64.43	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	2.33	
9	**М.1.3**	**Радиохимия и радиоэкология**	**144**	**85.13**	**72**	**36**	**0**	**36**	**36.00**		**36.00**	**72**	**10.80**	**2.33**	**1152628**
10	1.3.1	Радиохимия и радиоэкология	144	85.13	72	36	0	36	36.00		36.00	72	10.80	2.33	
11	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**	**1512**	**400.79**					**108.00**	**90.00**	**144.00**		**51.30**	**7.49**	
12	**М.1.4**	**Теория и практика химических исследований**	**216**	**149.56**	**126**	**36**	**54**	**36**	**36.00**	**54.00**	**36.00**	**90**	**18.90**	**4.66**	**1152627**
13	1.4.1	Теоретические основы и моделирование сорбционных процессов	108	64.43	54	18	36	0	18.00	36.00		54	8.10	2.33	
14	1.4.2	Экспериментальные методы химических исследований	108	85.13	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	36	10.80	2.33	
15	**М.1.5**	**Радиационная и экологическая безопасность**	**324**	**168.18**	**144**	**54**	**36**	**54**	**54.00**	**36.00**	**54.00**	**180**	**21.60**	**2.58**	**1152629**
16	1.5.1	Основы радиационной и экологической безопасности	216	126.53	108	36	18	54	36.00	18.00	54.00	108	16.20	2.33	
17	1.5.2	Экологическое нормирование	108	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40	0.25	
18	**М.1.6**	**Радиохимический анализ и радиоэкологический мониторинг**	**108**	**83.05**	**72**	**18**	**0**	**54**	**18.00**		**54.00**	**36**	**10.80**	**0.25**	**1152630**
19	1.6.1	Радиохимический анализ и радиоэкологический мониторинг	108	83.05	72	18	0	54	18.00		54.00	36	10.80	0.25	
20	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**864**		**432**	**90**	**90**	**252**				**432**			
21	**М.1.7**	**Радиохимические технологии**	**432**	**253.06**	**216**	**54**	**72**	**90**	**54.00**	**72.00**	**90.00**	**216**	**32.40**	**4.66**	**1152631**

22	1.7.1	Радиохимические технологии ядерного топливного цикла	216	126.53	108	36	36	36	36.00	36.00	36.00	108	16.20	2.33	
23	1.7.2	Технологии производства радиоактивных изотопов	216	126.53	108	18	36	54	18.00	36.00	54.00	108	16.20	2.33	
24	**М.1.8**	**Обращение с радиоактивными отходами**	**216**	**126.53**	**108**	**36**	**18**	**54**	**36.00**	**18.00**	**54.00**	**108**	**16.20**	**2.33**	**1152632**
25	1.8.1	Обращение с радиоактивными отходами	216	126.53	108	36	18	54	36.00	18.00	54.00	108	16.20	2.33	
26	**М.1.9**	**Спецпрактикум**	**216**	**124.70**	**108**	**0**	**0**	**108**			**108.00**	**108**	**16.20**	**0.50**	**1152633**
27	1.9.1	Спецпрактикум	216	124.70	108	0	0	108			108.00	108	16.20	0.50	
28	**М.1.10**	**Технологическое обеспечение природоохранной деятельности**	**432**	**253.06**	**216**	**72**	**54**	**90**	**72.00**	**54.00**	**90.00**	**216**	**32.40**	**4.66**	**1152634**
29	1.10.1	Обращение с техногенными и бытовыми отходами	216	126.53	108	36	36	36	36.00	36.00	36.00	108	16.20	2.33	
30	1.10.2	Технологии обеспечения экологической безопасности атмосферы и гидросферы	216	126.53	108	36	18	54	36.00	18.00	54.00	108	16.20	2.33	
31	**М.1.11**	**Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды**	**432**	**251.23**	**216**	**54**	**36**	**126**	**54.00**	**36.00**	**126.00**	**216**	**32.40**	**2.83**	**1152635**
32	1.11.1	Поведение поллютантов в окружающей среде	144	83.05	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	72	10.80	0.25	
33	1.11.2	Радиоэкологические аспекты добывающих и перерабатывающих отраслей	180	105.83	90	18	18	54	18.00	18.00	54.00	90	13.50	2.33	
34	1.11.3	Экологический мониторинг и контроль состояния среды	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
	Б2	**Практика**	**1728**		**0**	**0**	**0**	**0**				**1728**			
35	**Б2.Б**	**Обязательная часть**	**1728**												
36	**М.2.1**	**Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**	**432**		**0**	**0**	**0**	**0**				**432**			**1152638**
37	2.1.1	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	432		0	0	0	0				432			
38	**М.2.2**	**Производственная практика, технологическая**	**216**		**0**	**0**	**0**	**0**				**216**			**1152620**
39	2.2.1	Производственная практика, технологическая	216		0	0	0	0				216			
40	**М.2.3**	**Производственная практика, научно-исследовательская работа**	**648**		**0**	**0**	**0**	**0**				**648**			**1152639**
41	2.3.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	648		0	0	0	0				648			
42	**М.2.4**	**Производственная практика, преддипломная**	**432**		**0**	**0**	**0**	**0**				**432**			**1152641**
43	2.4.1	Производственная практика, преддипломная	432		0	0	0	0				432			
44	**Б2.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**	**0**												
	Б3	**Государственная итоговая аттестация**	**324**		**0**	**0**	**0**	**0**				**324**			
45	**Б3.Б**	**Обязательная часть**	**324**												
46	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**	**324**		**0**	**0**	**0**	**0**				**324**			**1152623**
47	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	324		0	0	0	0				324			
	Б4	**Факультативы**	**216**	**50.10**	**44**	**12**	**32**	**0**	**11.88**	**31.68**		**172**	**6.54**		
48	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**	**216**	**50.10**					**11.88**	**31.68**			**6.54**		
49	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**	**216**	**50.10**	**44**	**12**	**32**	**0**	**11.88**	**31.68**		**172**	**6.54**		
50	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		86	3.27		
51	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		86	3.27		