



П.П.

2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10-16 от 27.12.2016

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
А.Н. Шушин
2016 г.



18.05.02

Химическая технология материалов современной энергетики
Ядерная и радиационная безопасность на объектах использования ядерной энергии

Кафедра: Академический департамент ядерных технологий

Факультет: ШЕН

Квалификация: Инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м
Виды деятельности
- производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская

Год начала подготовки	2015
Образовательный стандарт	1291
	17.10.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела образовательных программ ДКУР

/ Е.В. Жилина/

Начальник УМУ ШЕН

/ Е.М. Дроздова/

Руководитель образовательной программы

/ В.А. Авраменко/

1. Календарный учебный график

Нед	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	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I																				Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К				
II																					Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																					Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	
IV																					Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	
V																					Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
VI	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Г	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=			

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	18	36	16 2/3	13 1/3	30				174
Э	Экзаменационные сессии	3	4	7	3	4	7	3	4	7	3	2	5	3	2	5				31
У	Учебная практика								2	2										2
	Научно-исследовательская работа (рассред.)													1 1/3	4 2/3	6				6
П	Производственная практика											4	4		4	4	14		14	22
Д	Дипломные работы или проекты																3		3	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР																3		3	3
К	Каникулы	2	7	9	2	7	9	2	5	7	2	5	7	2	5	7	6		6	45
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	26		26	286
Студентов					15															
Групп					1															

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи- тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо- емкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<u>План</u>	ИТОГО	68AB9			30							
<u>Факт</u>					30							
<u>План</u>	Учебная практика (У)	6			2							
<u>Факт</u>					2							
<u>План</u>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	6			2							
<u>Факт</u>					2							
Б2.У.1					141	True	2					
<u>План</u>	Производственная практика (П)	8AB			22							
<u>Факт</u>					22							
<u>План</u>	Технологическая практика	8			4							
<u>Факт</u>					4							
Б2.П.1					141	True	4					
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	A			4							
<u>Факт</u>					4							
Б2.П.2					141	True	4					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа	B			4							
<u>Факт</u>					4							
Б2.П.3					141	True	4					
<u>План</u>	Преддипломная практика	B			10							
<u>Факт</u>					10							
Б2.П.4					141	True	10					
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)	9A			6							
<u>Факт</u>					6							
<u>План</u>	Научно исследовательская работа	9			1	1/3						
<u>Факт</u>					1	1/3						
Б2.Н.1					141	True	1	1/3				
<u>План</u>	Научно исследовательская работа	A			4	2/3						
<u>Факт</u>					4	2/3						
Б2.Н.1					141	True	4	2/3				

1	ОК-1	способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.11	Математика
	Б1.Б.13	Физика
	Б1.Б.17	Общая и неорганическая химия
	Б1.Б.18	Органическая химия
	Б1.Б.19	Физическая химия
	Б1.Б.20	Аналитическая химия
	Б1.Б.22	Поверхностные явления и дисперсные системы
	Б1.Б.29	Социология
	Б1.В.ОД.1	Математическая статистика и теория вероятности
	Б1.В.ОД.4	Механика
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	способностью к анализу социально значимых процессов и явлений, к ответственному участию в политической жизни
	Б1.Б.8	Политология
	Б1.Б.29	Социология
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, способности интегрироваться в современное общество
	Б1.Б.2	История
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей её достижения
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ДВ.4.1	Методология научной деятельности в области химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Инженерное творчество в химической технологии
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Информационные технологии в химической технологии
	ФТД.3	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	готовностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, способностью в письменной и устной речи правильно (логично) оформить результаты мышления
	Б1.Б.5	Русский язык и культура речи
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью к профессиональному общению на иностранном языке, к получению информации из зарубежных источников
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе
	Б1.Б.10	Маркетинг
	Б1.Б.31	Организация работы коллектива в области научной деятельности
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность
	Б1.Б.15	Экономика и управление производством
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности, способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б1.Б.32.3	Законодательство в области использования атомной энергии

	БЗ.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОК-10	способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Экономика
	Б1.Б.11	Математика
	Б1.Б.13	Физика
	Б1.Б.17	Общая и неорганическая химия
	Б1.Б.18	Органическая химия
	Б1.Б.19	Физическая химия
	Б1.Б.20	Аналитическая химия
	Б1.Б.22	Поверхностные явления и дисперсные системы
	Б1.Б.23	Инженерная графика
	Б1.Б.29	Социология
	Б1.Б.30	Основы современных образовательных технологий
	Б1.Б.32.5	Экономика ядерной отрасли
	Б1.Б.32.9	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.1	Математическая статистика и теория вероятности
	Б1.В.ОД.2	Химия редких элементов
	Б1.В.ОД.4	Механика
	БЗ.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОК-11	готовностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
	Б1.Б.9	Психология
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОК-12	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
	Б1.Б.12	Информатика
	Б1.Б.30	Основы современных образовательных технологий
	Б1.В.ОД.11	Основы информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.4.1	Методология научной деятельности в области химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Инженерное творчество в химической технологии
	БЗ.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Информационные технологии в химической технологии
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ОК-13	пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации
	Б1.Б.14	Экология
	Б1.Б.32.4	Основы радиационной безопасности
	Б1.Б.32.6	Радиационный мониторинг
	Б1.В.ОД.8	Радиоэкология
	БЗ.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОК-14	способностью использовать методы и средства физической культуры для укрепления здоровья и достижения должного уровня полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.33	Физическая культура и спорт
	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ОПК-1	способностью использовать математические и естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.11	Математика

	Б1.Б.13	Физика
	Б1.Б.14	Экология
	Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии
	Б1.Б.17	Общая и неорганическая химия
	Б1.Б.18	Органическая химия
	Б1.Б.19	Физическая химия
	Б1.Б.20	Аналитическая химия
	Б1.Б.21	Физико-химические методы анализа
	Б1.Б.22	Поверхностные явления и дисперсные системы
	Б1.Б.23	Инженерная графика
	Б1.Б.24	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.25	Электротехника и промышленная электроника
	Б1.Б.28	Радиохимия
	Б1.Б.32.2	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики
	Б1.Б.32.4	Основы радиационной безопасности
	Б1.В.ОД.1	Математическая статистика и теория вероятности
	Б1.В.ОД.2	Химия редких элементов
	Б1.В.ОД.3	Компьютерная графика в химической технологии
	Б1.В.ОД.4	Механика
	Б1.В.ОД.7	Химические реакторы
	Б1.В.ОД.8	Радиоэкология
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические методы исследования материалов
	Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедение
	Б1.В.ДВ.1.2	Материаловедение в химической промышленности
	Б1.В.ДВ.2.1	Промышленная экология и водоочистка
	Б1.В.ДВ.2.2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
	Б1.В.ДВ.3.1	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений
	Б1.В.ДВ.3.2	Инструментальные методы радиационных измерений
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.3	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ОПК-2	способностью профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование, способностью к проведению научного исследования и анализу полученных при его проведении результатов
	Б1.Б.19	Физическая химия
	Б1.Б.20	Аналитическая химия
	Б1.Б.21	Физико-химические методы анализа
	Б1.Б.22	Поверхностные явления и дисперсные системы
	Б1.Б.32.2	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики
	Б1.В.ОД.6	Метрология, сертификация и стандартизация
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические методы исследования материалов
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ОПК-3	способностью к использованию методы математического моделирования отдельных стадий и всего технологического процесса, к проведению теоретического анализа и экспериментальной проверке адекватности модели
	Б1.Б.26	Моделирование химико-технологических процессов
	Б1.В.ОД.7	Химические реакторы
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ОПК-4	способностью работать с научно-технической и патентной литературой и использовать полученную информацию при осуществлении своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.28	Радиохимия
	Б1.В.ДВ.4.1	Методология научной деятельности в области химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Инженерное творчество в химической технологии
	ФТД.2	Патентный поиск

	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ОПК-5	пониманием значения информации в современном мире и способностью решать задачи профессиональной деятельности с применением информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	Б1.Б.12	Информатика
	Б1.Б.32.9	Введение в специальность
	Б1.В.ОД.11	Основы информационной безопасности
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Информационные технологии в химической технологии
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
	Б1.Б.21	Физико-химические методы анализа
	Б1.Б.24	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.27	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.Б.32.1	Технология основных материалов современной энергетики
	Б1.Б.32.2	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики
	Б1.В.ОД.5	Общая химическая технология
	Б1.В.ОД.6	Метрология, сертификация и стандартизация
	Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедение
	Б1.В.ДВ.1.2	Материаловедение в химической промышленности
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-2	способностью к решению профессиональных производственных задач, включающих разработку норм выработки и технологических нормативов расходования сырья, материалов и энергетических затрат, совершенствование контроля технологического процесса
	Б1.В.ОД.5	Общая химическая технология
	Б1.В.ОД.7	Химические реакторы
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-3	способностью анализировать технологический процесс, выявлять его недостатки и разрабатывать мероприятия по его совершенствованию
	Б1.Б.26	Моделирование химико-технологических процессов
	Б1.Б.27	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.В.ОД.2	Химия редких элементов
	Б1.В.ОД.4	Механика
	Б1.В.ДВ.2.1	Промышленная экология и водоочистка
	Б1.В.ДВ.2.2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.3	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

23	ПК-4	способностью принимать конкретное техническое решение с учетом охраны труда, радиационной безопасности и охраны окружающей среды
	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.24	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.32.1	Технология основных материалов современной энергетики
	Б1.Б.32.7	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов
	Б1.Б.32.8	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения
	Б1.В.ОД.3	Компьютерная графика в химической технологии
	Б1.В.ОД.8	Радиоэкология
	Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедение
	Б1.В.ДВ.1.2	Материаловедение в химической промышленности
	Б1.В.ДВ.2.1	Промышленная экология и водоочистка
	Б1.В.ДВ.2.2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-5	способностью к анализу систем автоматизации производства и разработке мероприятий по их совершенствованию
	Б1.Б.25	Электротехника и промышленная электроника
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-6	способностью проводить радиометрические и дозиметрические измерения и корректно обрабатывать экспериментальные данные
	Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии
	Б1.Б.32.6	Радиационный мониторинг
	Б1.В.ОД.1	Математическая статистика и теория вероятности
	Б1.В.ДВ.3.1	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений
	Б1.В.ДВ.3.2	Инструментальные методы радиационных измерений
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-7	способностью обеспечить безопасное проведение работы с использованием радиоактивных веществ в открытом виде и оценивать получаемую дозу за счет внешнего и внутреннего облучения
	Б1.Б.28	Радиохимия
	Б1.Б.32.6	Радиационный мониторинг
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-8	умением использовать действующие нормативные документы в области радиационной и ядерной безопасности
	Б1.Б.32.3	Законодательство в области использования атомной энергии
	Б1.Б.32.4	Основы радиационной безопасности
	Б1.Б.32.7	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов
	Б1.Б.32.8	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения
	Б1.В.ДВ.3.1	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений
	Б1.В.ДВ.3.2	Инструментальные методы радиационных измерений
	Б1.В.ДВ.5.1	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов
	Б1.В.ДВ.5.2	Обращение с отходами
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Технологическая практика

	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК-9	способностью к разработке планов и программ проведения научно-исследовательских разработок, выбору методов и средств решения новых задач
	Б1.Б.28	Радиохимия
	Б1.В.ОД.11	Основы информационной безопасности
	Б1.В.ДВ.4.1	Методология научной деятельности в области химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Инженерное творчество в химической технологии
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
29	ПК-10	способностью самостоятельно выполнять исследования с использованием современной аппаратуры и методов исследования в области объектов профессиональной деятельности, проводить корректную обработку результатов и устанавливать адекватность моделей
	Б1.Б.21	Физико-химические методы анализа
	Б1.Б.28	Радиохимия
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
30	ПК-11	готовностью использовать методы оценки риска и разрабатывать меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий обращения с объектами профессиональной деятельности
	Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии
	Б1.Б.32.8	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения
	Б1.В.ДВ.5.1	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов
	Б1.В.ДВ.5.2	Обращение с отходами
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
31	ПК-12	способностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, способностью формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
	Б1.В.ОД.9	Физико-химические методы исследования материалов
	Б1.В.ДВ.4.1	Методология научной деятельности в области химической технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Инженерное творчество в химической технологии
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Информационные технологии в химической технологии
	ФТД.2	Патентный поиск
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
32	ПК-13	способностью к организации работы подчиненных
	Б1.Б.31	Организация работы коллектива в области научной деятельности
	Б1.В.ОД.12	Управление сотрудниками в инновационной экономике
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
33	ПК-14	способностью к оценке последствий принимаемых организационно-управленческих решений и их оптимизации
	Б1.Б.10	Маркетинг

	Б1.Б.15	Экономика и управление производством
	Б1.Б.31	Организация работы коллектива в области научной деятельности
	Б1.В.ОД.12	Управление сотрудниками в инновационной экономике
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
34	ПК-15	способностью управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка
	Б1.Б.15	Экономика и управление производством
	Б1.Б.27	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.В.ОД.10	Экологический менеджмент и система управления качеством
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
35	ПК-16	способностью к использованию современных систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
	Б1.В.ОД.10	Экологический менеджмент и система управления качеством
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
36	ПК-17	способностью к составлению и анализу бизнес-планов разработки и внедрения новых технологических процессов, обращения с объектами профессиональной деятельности, выпуска и реализации конкурентоспособной продукции
	Б1.Б.10	Маркетинг
	Б1.Б.15	Экономика и управление производством
	Б1.Б.32.5	Экономика ядерной отрасли
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
37	ПСК-6.1	способностью анализировать радиационную ситуацию и разрабатывать мероприятия по обеспечению ядерной безопасности при проведении технологических процессов с растворами, содержащими делющиеся материалы
	Б1.Б.32.6	Радиационный мониторинг
	Б1.Б.32.8	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения
	Б1.В.ОД.8	Радиоэкология
	Б1.В.ДВ.5.1	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов
	Б1.В.ДВ.5.2	Обращение с отходами
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
38	ПСК-6.2	способностью разрабатывать и проводить мероприятия по обеспечению радиационной безопасности производственного персонала и населения
	Б1.Б.32.7	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов
	Б1.Б.32.8	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения
	Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.П.1	Технологическая практика
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

*

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем А	Всего	Сем В	Сем С		
					Мин.	Макс.	Факт																				
	Итого				329	343	336	60	30	30	60	29	31	62	29	33	62	30	32	62	29	33	30	30			
	Итого по ООП (без факультативов)				327	333	330	60	30	30	60	29	31	60	29	31	60	28	32	60	27	33	30	30			
	Итого по блоку Б1	76%	24%	30.3%	276	276	276	60	30	30	60	29	31	57	29	28	54	28	26	45	25	20					
Б1	Дисциплины (модули)	76%	24%	30.3%	276	276	276	60	30	30	60	29	31	57	29	28	54	28	26	45	25	20					
Б1.Б	Базовая часть				207	210	210	56	30	26	52	27	25	41	17	24	36	28	8	25	16	9					
Б1.В	Вариативная часть				66	69	66	4		4	8	2	6	16	12	4	18		18	20	9	11					
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				45	48	45							3		3	6		6	15	2	13	21	21			
Б2.Б	Базовая часть				45	48	45							3		3	6		6	15	2	13	21	21			
Б2.В	Вариативная часть																										
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9																9	9			
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9																9	9			
Б3.В	Вариативная часть																										
ФТД	Факультативы				2	10	6							2		2	2	2		2	2						
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					38.58%																				
		в интерактивной форме					30.1%																				
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)						51.2	-	52	52	-	54	54	-	53.5	51.8	-	51	46	-	49	48.5	-				
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)						51.4	-	48	54	-	48	54	-	51	47.3	-	54	54	-	54	49.5	-				
	в период гос.экзаменов						36	-			-			-			-			-			-	36			
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)						25.9	-	26.9	27	-	27	27	-	28	26	-	26	23.5	-	24.9	21.6	-				
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР						25.1	-	26.9	27	-	27	27	-	28	26	-	26	23.5	-	23	16	-				
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						1.9	-		4	-	4	4	-	4	2.3	-			-			-				
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	4	5	9	4	5	10	5	5	9	5	4	7	4	3						
	ЗАЧЕТЫ (За)						11	6	5	11	6	5	7	4	3	7	4	3	5	3	2						
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1							1		1									
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)															1	1		1	1							
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)															1		1			1						
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						2	1	1	5	1	4	6	4	2	5	3	2									
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																										
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																										
	ЭССЕ (Эс)																										
	РГР (РГР)						1	1								2	2										

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР				Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр								КСР
ИТОГО				1116							29	21		1228							33	24		2344							62	45						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1116							29			1156							31			2272							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			53,5										51,8										53														
	ООП, факультативы (в период экз. сес. в период гос.экзаменов)			51										47,3										49														
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			28										26										27														
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			28										26										27														
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			4										2,3										3														
ДИСЦИПЛИНЫ			()	18							9			68							27			86						36			ТО: 36□ ТО*: 36□ Э: 7					
			(Предельное)	1134						162			1188							216			2322						378									
			(План)	1116	576	198	180	198		387	153	29		1120	544	216	234	94		387	189	30		2236	###	414	414	292		774	342	59						
1	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	За	108	54	18		36		54		3											За	108	54	18		36		54		3		44	5			
2	Б1.Б.7	Экономика											За	72	36	18		18		36		2	За	72	36	18		18		36		2		9	6			
3	Б1.Б.12	Информатика	За	72	36	18	18			36		2											За	72	36	18	18		36		2			101	5			
4	Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии	Экз	108	54	18	18	18		27	27	3											Экз	108	54	18	18	18		27	27	3			103	45		
5	Б1.Б.19	Физическая химия	Экз За К	216	90	36	36	18		90	36	6											Экз За К	216	90	36	36	18		90	36	6			107	45		
6	Б1.Б.22	Поверхностные явления и дисперсные системы											Экз	144	72	36	36			36	36	4	Экз	144	72	36	36		36	36	4			107	6			
7	Б1.Б.24	Процессы и аппараты химической технологии	За К	108	54	18	36			54		3		Экз За К	216	90	36	54			90	36	6	Экз За(2) К(2)	324	144	54	90		144	36	9			108	567		
8	Б1.Б.25	Электротехника и промышленная электроника											За	144	54	18	36				90		4	За	144	54	18	36		90		4			100	6		
9	Б1.Б.26	Моделирование химико-технологических процессов											Экз К	144	72	36	36			36	36	4	Экз К	144	72	36	36		36	36	4			108	6			
10	Б1.Б.32	Дисциплины специализации											Экз	144	72	18	36	18			27	45	4	Экз	144	72	18	36	18		27	45	4			12679A		
11	Б1.Б.32.2	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики											Экз	144	72	18	36	18			27	45	4	Экз	144	72	18	36	18		27	45	4			107	6	
12	Б1.В.ОД.2	Химия редких элементов	Экз К	144	72	18		54		45	27	4											Экз К	144	72	18		54		45	27	4			106	5		
13	Б1.В.ОД.5	Общая химическая технология	Экз К	144	72	36	36			36	36	4											Экз К	144	72	36	36		36	36	4			108	5			
14	Б1.В.ОД.6	Метрология, сертификация и стандартизация											Экз	144	72	36	36				36	36	4	Экз	144	72	36	36		36	36	4			108	6		
15		Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72					За	40	40			40						За(2)	112	112			112						19	23456		
16	Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедение	Экз	144	72	36	36			45	27	4											Экз	144	72	36	36		45	27	4			108	5			
17	Б1.В.ДВ.1.2	Материаловедение в химической промышленности	Экз	144	72	36	36			45	27	4											Экз	144	72	36	36		45	27	4			106	5			
18	ФТД.3	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике											За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18		36		2			108	6	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(4) К(4)										Экз(5) За(3) К(2)										Экз(10) За(7) К(6)															
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)											108								3	2		108						3	2						
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													ЗаО	108									3	2	ЗаО	108						3	2			6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ												2											5									7						

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР				Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр								КСР
ИТОГО				1044							29	21		1188							33	24		2 232							62	45						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				972							27			1188							33			2 160							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			49										48,5										49														
	ООП, факультативы (в период экз. сес. в период гос.экзаменов)			54										49,5										52														
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ			24,9										21,6										23														
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			23										16										20														
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ			()	90								ТО: 18□ ТО*: 16 2/3□ Э: 3	108							9	ТО: 18□ ТО*: 13 1/3□ Э: 2	198							9	ТО: 36□ ТО*: 30□ Э: 5								
			(Предельное)	1062						162		828							108		1 890							270										
			(План)	972	450	166	90	194		360	162	27		720	288	90	36	162		333	99	20		1 692	738	256	126	356		693	261	47						
1	Б1.Б.10	Маркетинг											За	144	54	18		36		90	99	4		За	144	54	18		36		90	4	143	A				
2	Б1.Б.31	Организация работы коллектива в области научной деятельности	За	72	36	18		18		36		2												За	72	36	18		18		36	2	141	9				
3	Б1.Б.32	Дисциплины специализации	Экз(2) За КП	504	234	90	36	108		180	90	14	Экз	180	72	18		54		63	45	5	Экз(3) За КП	684	306	108	36	162		243	135	19		12679A				
4	Б1.Б.32.5	Экономика ядерной отрасли	За	144	54	18		36		90		4											За	144	54	18		36		90	4	141	9					
5	Б1.Б.32.6	Радиационный мониторинг	Экз КП	216	108	36	36	36		54	54	6											Экз КП	216	108	36	36	36		54	54	6	141	9				
6	Б1.Б.32.7	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов										Экз	180	72	18		54		63	45	5		Экз	180	72	18		54		63	45	5	141	A				
7	Б1.Б.32.8	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения	Экз	144	72	36		36		36	36	4											Экз	144	72	36		36		36	36	4	141	9				
8	Б1.В.ОД.10	Экологический менеджмент и система управления качеством	Экз	108	54	18		36		27	27	3											Экз	108	54	18		36		27	27	3	108	9				
9	Б1.В.ОД.11	Основы информационной безопасности	Экз	144	54	18	36			45	45	4											Экз	144	54	18	36			45	45	4	100	9				
10	Б1.В.ОД.12	Управление сотрудниками в инновационной экономике										За	108	18			18		90		3		За	108	18			18		90	3	141	A					
11	Б1.В.ДВ.2.1	Промышленная экология и водоочистка	За	72	36	18	18			36		2	Экз	144	72	18	36	18		45	27	4	Экз За	216	108	36	54	18		81	27	6	108	9A				
12	Б1.В.ДВ.2.2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	За	72	36	18	18			36		2	Экз	144	72	18	36	18		45	27	4	Экз За	216	108	36	54	18		81	27	6	108	9A				
13	Б1.В.ДВ.5.1	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов										Экз КР	144	72	36		36		45	27	4		Экз КР	144	72	36		36		45	27	4	141	A				
14	Б1.В.ДВ.5.2	Обращение с отходами										Экз КР	144	72	36		36		45	27	4		Экз КР	144	72	36		36		45	27	4	141	A				
15	ФТД.2	Патентный поиск	За	72	36	4		32		36		2											За	72	36	4		32		36	2	108	9					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(3) КП										Экз(3) За(2) КР										Экз(7) За(5) КП КР															
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)											216							6	4		216						6	4							
Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности												ЗаО	216								6	4	ЗаО	216							6	4		A				
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА			(План)										252							252	7	4 2/3		324						324	9	6						
Научно исследовательская работа (Распр.)			За	72						72		2	1 1/3	За	252					252	7	4 2/3	За(2)	324						324	9	5		9A				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ												2											5										7					

№	Индекс	Наименование	Семестр В										Семестр С										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР				Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	
Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя											
ИТОГО											30	20																			30	20					
ИТОГО по ООП (без факультативов)											30																				30						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)																																				
	ООП, факультативы (в период экз. сес. в период гос.экзаменов)																																				
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)																																				
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра																																				
Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ			()								ТО: <input type="checkbox"/>																				ТО: <input type="checkbox"/>						
			(Предельное)								ТО*: <input type="checkbox"/>																				ТО*: <input type="checkbox"/>						
			(План)								Э:																										
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)			756								21	14												756								21	14				
Научно-исследовательская работа			ЗаО	216								6	4												ЗаО	216								6	4		В
Преддипломная практика			ЗаО	540								15	10												ЗаО	540								15	10		В
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			324								9	6												324								9	6				
Б3.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			108								108	3												108								3		141	В		
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР (План)			216								6	4												216								6	4				
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты			Экз	216								6	4												Экз	216								6	4		В
КАНИКУЛЫ																																					