

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Процессы разделения элементов при переработке облученного ядерного топлива

Направление подготовки/специальность	18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики		
Направленность (профиль) / специализация	Химическая технология материалов ядерно-топливного цикла		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	24	
	Практические занятия	8	
	Лабораторные занятия	-----	
	ВСЕГО	32	
Самостоятельная работа, ч		76	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОЯТЦ
------------------------------	----------------	------------------------------	-------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-5	Понимание значения информации в современном мире и способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Р2	ОПК(У)-5.B5	Владеет навыками осуществлять технологическую деятельность в условиях гос.тайны при разработке новых технологий разделения элементов при переработке ОЯТ
			ОПК(У)-5.Y5	Умеет выбрать способ разделения элементов при переработке ОЯТ, предусмотреть минимизацию рисков с учетом требований информационной безопасности
			ОПК(У)-5.35	Знает возможные способы переработки ОЯТ (воднохимические – пурэкс процесс, газофторидные) с целью разделения элементов
ПСК(У)-1.2	Способность осуществлять контроль за сбором, хранением и переработкой радиоактивных отходов различного уровня активности с использованием передовых методов обращения с РАО	Р4	ПСК(У)-1.2.B1	Владеет основами дозиметрии как метода контроля радиационной активности
			ПСК(У)-1.2.Y1	Умеет осуществлять сбор, хранение и переработку радиоактивных отходов, полученных в результате научно-исследовательской и лабораторной деятельности
			ПСК(У)-1.2.31	Знает принципы организации хранения и переработки ОЯТ с использованием передовых методов обращения с РАО

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Демонстрировать глубокие инженерные знания и детальное понимание процессов переработки облучённого ядерного топлива	ОПК(У)-5
РД2	Решать задачи, связанные с получением и переработкой материалов и изделий ядерного топливного цикла	ПСК(У)-1.2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Аффинаж плутония	РД-1 Демонстрировать глубокие инженерные знания и	Лекции	8
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	—
		Самостоятельная работа	25

	детальное понимание процессов переработки облучённого ядерного топлива		
Раздел 2. Металлургия плутония	РД-1 Демонстрировать глубокие инженерные знания и детальное понимание процессов переработки облучённого ядерного топлива	Лекции	8
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	–
		Самостоятельная работа	25
Раздел 3. Регенерация урана и тория. Аффинаж урана-233	РД-2 Решать задачи, связанные с получением и переработкой материалов и изделий ядерного топливного цикла	Лекции	8
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	–
		Самостоятельная работа	26

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Вдовенко В.М. Химия урана и трансурановых элементов. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. – 700 с. – URL: http://elib.biblioatom.ru/text/vdovenko_himiya-urana_1960/go,0/ (дата обращения: 10.02.2015). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

2. Землянухин В.И., Ильенко Е.И., Кондратьев А.Н. Радиохимическая переработка ядерного топлива на АЭС. – М: Энергоатомиздат, 1983. – 280 с. – URL: http://elib.biblioatom.ru/text/zemlyanuhin_radiohimicheskaya-pererabotka-topliva_1989/go,0/ (дата обращения: 10.02.2015). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

3. Болдырев В.М. Гительман Л.Д., Сиданов И.А. Экономика, организация и планирование на АЭС. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 256 с. – URL: https://eknigi.org/nauka_i_ucheba/182518-ekonomika-organizaciya-i-planirovanie-na-aes.html (дата обращения: 10.02.2015). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Вольский А.Н., Стерлин Я.М. Металлургия плутония. – М.: Изд-во Наука, 1967. – 251 с. – URL: http://elib.biblioatom.ru/text/volskiy_metallurgiya-plutoniya_1967/go,0/ (дата обращения: 10.02.2015). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

2. Беккер Е., Босхотен Ф., Бриголи Б., Дженсен Р., Массиньон Д., Натрат Н., Робинсон К., Суббарамайер, Вилланн С. Обогащение урана / Под ред. С. Виллани: Пер. с англ. Под ред. И. К. Кикоина. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 320 с. – URL: <http://booksshare.net/index.php?id1=4&category=chem&author=bekker-e&book=1983&page=134> (дата обращения: 10.02.2015). – Режим доступа: свободный из сети интернет. – Текст:

электронный.

3. Мясоедов Б.Ф., Гусева Л.И., Лебедев И.А., Милюкова М.С., Чмутова М.К. Аналитическая химия трансплутониевых элементов. – М.: Наука, 1972. – 375 с. – URL: <http://booksonchemistry.com/index.php?id1=3&category=analit-him&author=myasoedov-bf&book=1972&page=138> (дата обращения: 15.02.2015). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://www.rushim.ru/books/books.htm>
2. <http://chemistry-chemists.com/Uchebniki.html>
3. <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/>
4. <http://www.chem.msu.ru/rus/weldept.html>
5. www.himhelp.ru/
6. http://sc.adm-edu.spb.ru/vmk/Fiz_Mat/Him.pdf
7. <http://bobyich.ru/lection/himiya/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Amazon Corretto JRE 8; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Notepad++; WinDjView; Zoom Zoom