

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Радиохимическая переработка облученного ядерного топлива

Направление подготовки/ специальность	18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология материалов современной энергетики		
Специализация	Химическая технология материалов ядерного 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 ИЯТШ
------------------------------	----------------	------------------------------	------------------

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.В4	Владеет навыками оценки риска и определения мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий обращения с объектами профессиональной деятельности в условиях соблюдения информационной безопасности и гос.тайны
			ОПК(У)-5.У4	Умеет выбрать способ работы с материалами ОЯТ в соответствии с требованиями информационной безопасности
			ОПК(У)-5.34	Знает принципы создания замкнутого ядерного топливного цикла, возможные способы переработки ОЯТ при обеспечении информационной безопасности
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.В1	Владеет основами дозиметрии как метода контроля радиационной активности
			ПСК(У)-1.2.У1	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 ¹			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 ²	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение. Понятие атомной промышленности	РД-1 Демонстрировать	Лекции	8
		Практические занятия	2

	глубокие инженерные знания и детальное понимание процессов переработки облучённого ядерного топлива	Лабораторные занятия	–
		Самостоятельная работа	25
Раздел 2. Уран как ядерное топливо	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. Технология ядерного топлива. Радиоактивные отходы	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. Карелин В.А., Страшко А.Н. Технология переработки облученного ядерного топлива: учебное пособие / В.А. Карелин, А.Н. Страшко; Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. – 89 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/113205/#2> (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

2. Тананаев И.Г. Уран: Учебное пособие. – М: НИЯУ МИФИ, 2011. – 92 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/75976/#2> (дата обращения: 12.06.2020). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

3. Беденко С.В. Основы учёта и контроля делящихся материалов в производстве: учебное пособие / С.В. Беденко, И.В. Шаманин; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 91 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/10294/#2> (дата обращения: 15.06.2020). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Жерин И.И., Амелина Г.Н. Химия тория, урана, плутония: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2010. – 147 с. – URL:

- https://portal.tpu.ru/SHARED/a/AMELINA/eng/Teaching/Tab2/Chemistry_U_Th_Pu.pdf (дата обращения: 12.06.2020). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.
2. Алексеев С.В., Зайцев В.А., Толстоухов С.С. Дисперсионное ядерное топливо М.: ТЕХНОСФЕРА, 2015. – 248 с. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/87736/#2> (дата обращения: 18.06.2020). – Режим доступа: из сети интернет. – Текст: электронный.
3. Радиохимическая переработка ядерного топлива АЭС/ В.И. Землянухин, Е.И. Ильенко, А.Н. Кондратьев и др. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 280 с. – URL: http://elib.biblioatom.ru/text/zemlyanuhin_radiohimicheskaya-pererabotka-topliva_1989/go,2/ (дата обращения: 23.06.2020). – 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. <https://elibrary.ru>
3. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.1
4. <http://techlibrary.ru/>
5. <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/knigi/>

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

1. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC;
2. Adobe Flash Player;
3. Amazon Corretto JRE 8;
4. Cisco Webex Meetings;
5. Google Chrome;
6. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
7. Notepad++;
8. WinDjView;
9. Zoom Zoom