

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Ресурсоэффективность химических производств

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Аналитический контроль в химической промышленности		
Специализация	Аналитический контроль в химической промышленности		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		11
	Практические занятия		22
	Лабораторные занятия		11
	ВСЕГО		44
Самостоятельная работа, ч			64
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОХИ ИШПР
---------------------------------	---------	---------------------------------	----------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-3	Готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК(У)-3.В3	Владеет способностью использовать элементы экономического анализа для выявления направлений ресурсосбережения на химическом производстве
		ПК(У)-3.У3	Умеет рассчитывать основные экономические показатели ресурсоэффективности химического производства
		ПК(У)-3.З3	Имеет представление об экономической теории компетентности и границах ее применения на химическом производстве
ПК(У)-4	Способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК(У)-4.В6	Владеет способностью разрабатывать корректирующие ресурсоэффективные мероприятия для технологических процессов получения химических веществ с учетом экологических последствий их применения
		ПК(У)-4.У6	Умеет выбирать оптимальную стратегию управления ресурсоэффективностью производства химических веществ на основе комплекса данных и с учетом экологических последствий ее применения
		ПК(У)-4.З6	Имеет системное представление о ресурсоэффективных технологиях, целесообразности и способах их применения в химических производствах; об основных принципах стратегии управления ресурсоэффективностью

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		
Код	Наименование	Компетенция
РД-1	Применять нормативно-техническую документацию и элементы экономического анализа для выявления направлений ресурсосбережения на химическом производстве	ПК(У)-3
РД-2	Выполнять расчеты основных экономических показателей ресурсоэффективности химического производства	ПК(У)-3
РД-3	Предлагать корректирующие ресурсоэффективные мероприятия для технологических процессов получения химических веществ с учетом экологических последствий их применения	ПК(У)-4

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Теоретические и правовые основы ресурсоэффективности химического производства	РД-1 РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	3
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 2. Полный жизненный цикл ресурса химического производства	РД-2 РД-3	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	4

		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 3. Алгоритм управления стратегией ресурсоэффективности химического предприятия	РД-1	Лекции	3
	РД-2	Практические занятия	6
	РД-3	Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	24

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Ардашкин, И. Б., Боярко, Г. Ю., Дульзон, А. А., Дутова, Е. М. Основы ресурсоэффективности : учебное пособие [Электронный ресурс] / И. Б. Ардашкин, Г. Ю. Боярко, А. А. Дульзон, Е. М. Дутова – Электрон. дан. – Томск : ТПУ, 2012. — 286 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10318>. – Загл. с экрана.
2. Денисов, В. В., Денисова, И. А., Дрововозова, Т. И., Москаленко, А. П. Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дрововозова, А. П. Москаленко ; под редакцией В. В. Денисова. – 2-е изд., стер. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 408 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113632>. – Загл. с экрана.
3. Ушаков, В. Я., Харлов, Н. Н., Чубик, П. С.. Потенциал энергосбережения и его реализация в секторах конечного потребления энергии : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Я. Ушаков, Н. Н. Харлов, П. С. Чубик – Электрон. дан. – Томск : ТПУ, 2015. – 388 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82837>. – Загл. с экрана.
4. Криницына, З. В. Ресурсоэффективность отрасли : учебное пособие [Электронный ресурс] / З. В. Криницына. – Электрон. дан. – Томск : Изд-во ТПУ, 2013. – Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m007.pdf> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Дульзон, А. А., Ушаков, В. Я., Чубик, П. С. Ресурсоэффективность – основа устойчивого развития цивилизации [Электронный ресурс] / А. А. Дульзон, В. Я. Ушаков, П. С. Чубик – Электрон. дан. – Известия Томского политехнического университета – 2012. — Т. 320, № 6 : Экономика. Философия, социология и культурология. История. — [С. 39-46]. — Электронная версия печатной публикации. – Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2012/v320/i6/09.pdf. – Загл. с экрана.
2. Дульзон, А. А., Петровская, Т. С., Ушаков, В. Я. "Основы ресурсоэффективности" - новая дисциплина в учебных планах ТПУ [Электронный ресурс] / А. А. Дульзон, Т. С. Петровская, В. Я. Ушаков – Электрон. дан. – Известия Томского политехнического университета – 2012. – Т. 320, № 6 : Экономика. Философия, социология и культурология. История. – [С. 47-50]. – Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2012/v320/i6/10.pdf. – Загл. с экрана.
3. ТПУ на пути к высокой ресурсоэффективности [Электронный ресурс] / В. Я. Ушаков, А. А. Дульзон, П. С. Чубик – Электрон. дан. – Известия Томского политехнического университета – 2013. – Т. 322, № 4 : Энергетика. – [С. 185-190]. – Режим доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2013/v322/i4/42.pdf. – Загл. с экрана.

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

2. Кодекс. Справочно-правовая система по международному, федеральному и региональному законодательству. <http://kodeks.lib.tpu.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/books>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru>

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

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkePad; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; Oracle VirtualBox; Putty; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView