

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Профессиональная подготовка на английском языке

Направление подготовки/ специальность	13.03.03 Энергетическое машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Энергетическое машиностроение		
Специализация	Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3, 4	семестр	5,6,7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	8		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		–
	Практические занятия		129
	Лабораторные занятия		–
	ВСЕГО		129
Самостоятельная работа, ч		159	
ИТОГО, ч		288	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н. Бутакова
---------------------------------	--------------	---------------------------------	------------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (-ых) языке (-ах)	Р2 Р3	УК(У)-4.В3	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке
			УК(У)-4.В4	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде
			УК(У)-4.У4	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы
			УК(У)-4.У5	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.
			УК(У)-4.У6	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию
			УК(У)-4.33	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
			УК(У)-4.34	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
			УК(У)-4.35	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке
ПК(У)-3	Способностью принимать и обосновывать конкретные технические решения при создании объектов энергетического машиностроения	Р8	ПК(У)-3.31	Знает технологические процессы и энергосберегающие технологии энергомашиностроительной отрасли

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Знать природу, виды и формы коммуникаций, профессионального, социального и бытового общения	УК(У)-4, ПК(У)-3
РД 2	Знать сущности и значения информации в развитии современного общества	УК(У)-4, ПК(У)-3
РД 3	Воспринимать и обрабатывать в соответствии с поставленной целью различную информацию на иностранном языке	УК(У)-4, ПК(У)-3
РД 4	Выполнять письменный перевод печатных текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный в рамках профессиональной сферы общения	УК(У)-4, ПК(У)-3
РД 5	Применять нормы деловой культуры, русского и иностранного языка для устного и письменного общения, в том числе	УК(У)-4, ПК(У)-3

	профессионального	
РД 6	Владеть навыками публичной и научной речи, ведения дискуссии и переговоров, практического анализа логики различного рода рассуждений	УК(У)-4, ПК(У)-3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы теории природного газа (Natural gas fundamental)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Основы обработки природного газа (Basic concepts of natural gas processing)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	20
Раздел 3. Сжатие природного газа (Natural gas compression)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. Компрессорные станции и попутные трубопроводы (Compressor stations and associated pipeline installations)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	20
Раздел 5. Управление и автоматизация станций обработки газа (Gas processing plant controls and automation)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	20
Раздел 6. Экологические аспекты обработки газа и его использования (Environmental aspects of gas processing and use)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	20
Раздел 7. Основные узлы и модули газовой турбины (Gas turbine major components and modules)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	17
		Самостоятельная работа	19
Раздел 8. Микротурбины, топливные элементы и гибридные системы (Microturbines, fuel cells and hybrid systems)	РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6	Лекции	-
		Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Rajput, R. K.. Internal Combustion Engines. (Including Air Compressors and Gas Turbines and Jet Propulsion) : textbook. S. I. Units / R. K. Rajput. – 2nd ed.. – New Delhi: Laxmi Publications (P) LTD, 2013. – 1028 p.: il

- (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C287904>)
2. Boyce, Meherwan P.. Gas Turbine Engineering Handbook / M. P. Boyce. – 4th ed.. – Boston: Elsevier Ltd, 2012. – 956 p.: il. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C245693>)
 3. Rayaprolu, Kumar. Boilers : a Practical reference / K. Rayaprolu. – New York: Taylor & Francis CRC Press, 2012. – 579 p.: (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C277777>).

Дополнительная литература

1. Meerschaert, Mark M.. Mathematical Modeling / M. M. Meerschaert. – Second edition. – San Diego: Academic Press, 1999. – 351 p. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C14043>)
2. Крайнов, Александр Валерьевич. Профессиональный английский язык для студентов теплоэнергетических специальностей и энергомашиностроения : учебное пособие для вузов / А. В. Крайнов, Г. В. Швалова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 140 с.: ил. (<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C209885>)

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

Информационно-справочные системы:

- Информационно-справочная система КОДЕКС

Профессиональные Базы данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- Электронная библиотека Elsevier-ScienceDirect

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

1. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic.