

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке

Направление подготовки/ специальность	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инженерия теплоэнергетики и теплотехники		
Специализация	Промышленная теплоэнергетика		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3,4	семестр	5, 6, 7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	8		

Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ
И.Н. Бутакова на правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Заворин А.С.
	Антонова А.М.
	Слюсарский К.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Профессиональная подготовка на английском языке	5, 6, 7, 8	ОПК(У)-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	И.ОПК(У)-1.3	Находит и анализирует научно-техническую информацию на английском языке, обобщает и обсуждает отечественный и зарубежный опыт в области теплоэнергетики	ОПК(У)-1.3В1	Владеет опытом использования английского языка для поиска и анализа научно-технической информации на английском языке в области теплоэнергетики
						ОПК(У)-1.3У1	Умеет находить, извлекать, анализировать, интерпретировать и излагать профессионально значимую информацию на английском языке
						ОПК(У)-1.3З1	Знает терминологию на английском языке в области теплоэнергетики

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Знать основную терминологию в области теплоэнергетики на английском языке	И.ОПК(У)-1.3	Раздел 1. Введение. Основные термодинамические параметры. Основные системы измерения. Основные физические константы в различных системах измерения. Раздел 2. Базовые понятия и законы термодинамики. Раздел 4. Введение в теплообмен. Основные законы и терминология. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Раздел 5. Введение в гидродинамику. Основные уравнения и термины. Потери давления в трубопроводе. Уравнение Бернулли. Подбор насоса для работы на сеть. Раздел 7. Парогенераторные установки электростанций: терминология, принцип работы, классификация. Основы конструкционного и поверочного расчетов парогенераторных установок. Конструкция парогенераторных установок ТЭС. Конструкция парогенераторных установок АЭС. Раздел 8. Турбинные установки электростанций: терминология, принцип работы, классификация. Основы конструкционного и поверочного расчетов турбинных установок. Конструкция паровых турбин ТЭС. Особенности турбин АЭС. Конструкция газовых энергетических турбин.	Защита отчета, тестирование, презентация, контрольная работа

			Раздел 9. Вспомогательное оборудование ТЭС. Конденсаторы ТЭС: принцип работы, основные характеристики, описание конструкции и основы расчета. Деаэраторы ТЭС: принцип работы, характеристики, описание конструкции и основы расчета. Регенеративные подогреватели ТЭС: принцип работы, характеристики, описание конструкции и основы расчета. Нагнетатели ТЭС: принцип работы, основные характеристики, описание конструкции и основы расчета.	
РД2	Находить, извлекать, анализировать, интерпретировать и излагать устно или письменно профессионально значимую информацию с использованием английского языка	И.ОПК(У)-1.3	Раздел 3. Термодинамические циклы. Циклы идеального газа. Паросиловые циклы Раздел 6. Перспективные технологии производства энергии. Газификация твердого топлива. Возобновляемые источники энергии. Основы атомной энергетики. Проблемы современной энергетики. Раздел 10. Структура выпускной квалификационной работы. Формулирование цели и задач работы. Цель литературного обзора. Описание методов проведения исследования. Особенности описания результатов: таблицы и графики. Служебные разделы ВКР: реферат и аннотация. Подготовка к защите ВКР.	Защита отчета, тестирование, презентация, контрольная работа
РД3	Владеть иноязычной устной речью на уровне, необходимом и достаточном для решения задач в наиболее типичных ситуациях профессиональной сферы, а также для презентации результатов профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-1.3	Раздел 3. Термодинамические циклы. Циклы идеального газа. Паросиловые циклы Раздел 4. Введение в тепломассообмен. Основные законы и терминология. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Раздел 5. Введение в гидродинамику. Основные уравнения и термины. Потери давления в трубопроводе. Уравнение Бернулли. Подбор насоса для работы на сеть. Раздел 6. Перспективные технологии производства энергии. Газификация твердого топлива. Возобновляемые источники энергии. Основы атомной энергетики. Проблемы современной энергетики. Раздел 7. Парогенераторные установки электростанций: терминология, принцип работы, классификация. Основы конструкционного и поверочного расчетов парогенераторных установок. Конструкция парогенераторных установок ТЭС. Конструкция парогенераторных установок АЭС. Раздел 8. Турбинные установки электростанций: терминология, принцип работы, классификация. Основы конструкционного и поверочного расчетов турбинных установок. Конструкция паровых турбин ТЭС. Особенности турбин АЭС. Конструкция газовых энергетических турбин. Раздел 9. Вспомогательное оборудование ТЭС. Конденсаторы ТЭС: принцип работы, основные характеристики, описание конструкции и основы расчета. Деаэраторы ТЭС: принцип работы, характеристики, описание конструкции и основы расчета. Регенеративные подогреватели ТЭС: принцип работы, характеристики, описание конструкции и основы	Защита отчета, тестирование, презентация, контрольная работа

			расчета. Нагнетатели ТЭС: принцип работы, основные характеристики, описание конструкции и основы расчета. Раздел 10. Структура выпускной квалификационной работы. Формулирование цели и задач работы. Цель литературного обзора. Описание методов проведения исследования. Особенности описания результатов: таблицы и графики. Служебные разделы ВКР: реферат и аннотация. Подготовка к защите ВКР.	
РД4	Владеть письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для оформления результатов профессиональной деятельности и подготовки научной статьи, тезисов, рефератов, аннотаций, ведения конспектов лекций и семинаров	И.УК(У)-4.1	Раздел 6. Перспективные технологии производства энергии. Газификация твердого топлива. Возобновляемые источники энергии. Основы атомной энергетики. Проблемы современной энергетики. Раздел 7. Парогенераторные установки электростанций: терминология, принцип работы, классификация. Основы конструкционного и поверочного расчетов парогенераторных установок. Конструкция парогенераторных установок ТЭС. Конструкция парогенераторных установок АЭС. Раздел 8. Турбинные установки электростанций: терминология, принцип работы, классификация. Основы конструкционного и поверочного расчетов турбинных установок. Конструкция паровых турбин ТЭС. Особенности турбин АЭС. Конструкция газовых энергетических турбин. Раздел 9. Вспомогательное оборудование ТЭС. Конденсаторы ТЭС: принцип работы, основные характеристики, описание конструкции и основы расчета. Деаэраторы ТЭС: принцип работы, характеристики, описание конструкции и основы расчета. Регенеративные подогреватели ТЭС: принцип работы, характеристики, описание конструкции и основы расчета. Нагнетатели ТЭС: принцип работы, основные характеристики, описание конструкции и основы расчета. Раздел 10. Структура выпускной квалификационной работы. Формулирование цели и задач работы. Цель литературного обзора. Описание методов проведения исследования. Особенности описания результатов: таблицы и графики. Служебные разделы ВКР: реферат и аннотация. Подготовка к защите ВКР.	Защита отчета, тестирование, презентация, контрольная работа

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета (опрос)	Вопросы: 1. What are the basic units for imperial system of units? What are their units in SI system? 2. How to determine the thrust for gas at 10 MPa and 500 °C flowing out to atmosphere from the convergent nozzle? 3. Give definition to the term “regeneration” in context of thermal science?
2.	Тестирование	Вопросы: 1. Answer the following questions: 1. What is “phase”? Give definition. What types of phases do you know? _____ 2. Is the existence of ice cubes in glass of water at summer is equilibrium? _____ 3. Which parameters should be taken into account while assuming equilibrium? _____ 2. Fill the gap with the most suitable word. We are all familiar with the sight of ice floating on water. In fact, even on a warm day, we can toss an ice cube into a glass of water. What happens <u>subsequently</u> is that ice starts melting and _____1_____ quite some time before completely melting into water. In the <u>interim</u> , both ice and water are existing together. Can this _____2_____ a state of phase-coexistence? Strictly speaking not, because this is not an <u>equilibrium</u> situation. It is not a state of equilibrium because as time _____3_____ the amount of ice

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		left changes. 1. a) takes b) will take c) is taken d) is going to take 2. a) is called b) be called c) to be called d) will be called 3. a) is lasting b) lasts c) is going on d) goes on 3. Choose the most appropriate synonym for highlighted work in context from text: 1. Subsequently a. logically b. after c. consequently d. lately 2. Interim a. end b. last stage c. meanwhile d. future 3. Equilibrium a. steady b. balanced c. weighted d. appropriate 4. Translate following words in Russian 1. Compressor_____ 2. Turbine_____ 3. Engine_____
3.	Презентация	Вопросы: 1. What is the main result of your work? 2. What are the challenges in your field of study? 3. What are the scientific novelty of your work?
4.	Контрольная работа	Вопросы: The great mathematician and computer scientist Alan Turing (1912-54) was born more than a century later than Sadi Carnot, but nevertheless the closest intellectual parallel to Carnot's reversible cycle is the so called Turing machine. Turing distilled in an imaginary 'machine' of extreme purity and simplicity

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																				
		the entire <i>essence</i> of <i>computation</i>. The so called <i>Turing Machine</i> was no blueprint for any actual computing machine but any computation, howsoever complex, could be analyzed on it. The impact of the Turing machine was immense, creating entirely new areas of thought like <i>complexity theory</i>, and was also instrumental in bringing <i>information theoretic</i> perspectives to computer sciences. 1. Give definition to following words from text in current context. 1. Relinquish_____ 2. Emerge_____ 2. Answer following questions. 1. Which thermodynamic processes a Carnot cycle consists of? _____ 2. Why the Carnot cycle is compared to Turing machine? _____ 3. Why is Carnot cycle so widely used in thermodynamics while it is impossible to realize it in real thermal engine? _____ <i>Thermal performance of biomass-fired steam power plant</i> This paper presents results on the performance of 10MW biomass-fired steam power plant. The main objective is to test the performance of the power plant using different type of biomass fuels: bagasse, corn stover, forest residues, and urban wood residues. The <u> 1 </u> fuel was mixed with sub-bituminous <u> 2 </u> with fractions of 0-100%. The <u> 3 </u> of excess combustion air, flue gas temperature, and the parasitic loads on the power plant performance <u> 4 </u> investigated. 3. Fill the gap with the most suitable word. <table><tr><td>1.</td><td>a) organic</td><td>b) fossil</td><td>c) solid</td><td>d) biomass</td></tr><tr><td>2.</td><td>a) fuel</td><td>b) coal</td><td>c) oil</td><td>d) biomass</td></tr><tr><td>3.</td><td>a) effect</td><td>b) influence</td><td>c) study</td><td>d) changing</td></tr><tr><td>4.</td><td>a) is</td><td>b) has</td><td>c) was</td><td>d) has been</td></tr></table> 4. Translate following words in Russian. 1. Propulsion 2. Perpetual mobile 3. Friction	1.	a) organic	b) fossil	c) solid	d) biomass	2.	a) fuel	b) coal	c) oil	d) biomass	3.	a) effect	b) influence	c) study	d) changing	4.	a) is	b) has	c) was	d) has been
1.	a) organic	b) fossil	c) solid	d) biomass																		
2.	a) fuel	b) coal	c) oil	d) biomass																		
3.	a) effect	b) influence	c) study	d) changing																		
4.	a) is	b) has	c) was	d) has been																		

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита отчета (опрос)	Защита каждого отчета оценивается максимум в 5 баллов. Критерии оценивания: Работа выполнена верно, студент демонстрирует полное понимание темы 5 баллов. Работа выполнена верно, студент демонстрирует непонимание отдельных аспектов темы – 4 балла. Работа выполнена верно, студент демонстрирует слабое понимание темы – 3 балла. Работа выполнена с незначительными ошибками, студент демонстрирует слабое понимание темы – 2 балла. Работа выполнена с незначительными ошибками, студент демонстрирует непонимание темы – 1 балла. Работа выполнена неверно, студент демонстрирует полное непонимание темы – 0 балла.
2.	Тестирование	Каждый тест содержит 16 вопросов и оценивается максимум в 8 баллов (по 0,5 баллов за вопрос). Критерии оценивания: Ответ на тестовый вопрос верен – 0,5 балла. Ответ на тестовый вопрос неверен – 0 баллов.
3.	Презентация	Презентация оценивается максимум в 15 баллов. Критерии оценивания: Презентация не содержит ошибок, студент демонстрирует полное понимание темы 15 баллов. Презентация не содержит ошибок, студент демонстрирует непонимание отдельных аспектов темы – 12 баллов. Презентация не содержит ошибок, студент демонстрирует слабое понимание темы – 9 баллов. Презентация содержит незначительные ошибки, студент демонстрирует слабое понимание темы – 6 баллов. Презентация содержит незначительные ошибки, студент демонстрирует непонимание темы – 3 балла. Презентация содержит значительные ошибки, студент демонстрирует полное непонимание темы – 1 балл.
4.	Контрольная работа	Контрольная работа содержит 34 вопроса и оценивается максимум в 17 баллов (по 0,5 баллов за вопрос). Критерии оценивания: Ответ на вопрос верен – 0,5 балла. Ответ на вопрос неверен – 0 баллов.

