Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ
_____ П.В.Луканин
«28» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.05	**Иностранный язык (английский язык)**
(индекс дисциплины)	*(Наименование дисциплины)*

Кафедра: **6** Иностранных языков
Код *(Наименование кафедры)*

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль подготовки: Энергетика теплотехнологий

Уровень образования: Бакалавриат

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	**288**		
	Аудиторные занятия	**124**		
	Лекции			
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	124		
	Самостоятельная работа	**128**		
	Промежуточная аттестация	**36**		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	3		
	Зачет	1,2		
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		**8**		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная	**3**	**2**	**3**							
Очно-заочная										
Заочная										

Санкт-Петербург
2018

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

На основании учебного плана № b130301-234

Кафедра-разработчик: Иностранных языков
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: Кириллова В.В.
(Ф.И.О. заведующего, подпись)

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Промышленной теплоэнергетики
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой: Смородин С.Н.
(Ф.И.О. заведующего, подпись)

Методический отдел: Смирнова В.Г.
(Ф.И.О. сотрудника отдела, подпись)

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1:	Базовая	X	Обязательная		Дополнительно является факультативом
	Вариативная		По выбору		

1.2. Цель дисциплины

Сформировать у обучающихся компетенции в области профессиональной деятельности, систему языковых знаний и коммуникативных умений и навыков практического владения современным иностранным языком для знакомства с новыми достижениями в соответствующей сфере профессиональной деятельности, повышения общей культуры и культуры речи.

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть структуру иностранного языка, фонетический строй, лексико-грамматические правила, терминологическую базу специальности.
- Раскрыть принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке на языке специальности и в бытовом общении.
- Продемонстрировать особенности грамматического строя иностранного языка
- Сформировать умения и навыки осуществления технического перевода по специальности.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1,2
Планируемые результаты обучения Знать: 1) нормы правильного литературного произношения, лексико-грамматический строй языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль; 2) основную терминологию своей специальности. Уметь: 1) читать и понимать со словарем специальную литературу; 2) понимать устную монологическую и диалогическую речь; 3) вести беседу на бытовом и профессиональном уровне; 4) вести деловую переписку. Владеть: 1) идиоматически ограниченной речью; 2) стилем нейтрального научного изложения; 3) наиболее употребительной (базовой) грамматикой; 4) терминологией своей специальности.		
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	1,2
Планируемые результаты обучения Знать: 1) правила работы с текстом на русском и иностранном языках; 2) принципы перевода текстов. Уметь: 1) выбирать и применять грамматические правила для понимания и перевода текста на иностранном языке; 2) представлять и комментировать результаты своей работы с текстом; 3) использовать справочную литературу и ресурсы интернета для работы с иностранным текстом. Владеть: 1) критическим мышлением по отношению к учебным материалам и другим текстам на русском и иностранном языках; 2) способами самооценки по отношению к различным видам речевой деятельности.		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Иностранный язык для общих целей. Бытовая сфера общения.			
Тема 1. О себе.	11		
Содержание темы: Правила чтения. Порядок слов немецкого предложения, сказуемое. Биография, семья, хобби, занятия в университете.			
Тема 2. Санкт-Петербург, родной город.	11		
Содержание темы: Времена глагола в действительном залоге, степени сравнения прилагательных и наречий.			
Текущий контроль 1. Индивидуальный опрос, фронтальный опрос.	2		
Учебный модуль 2. Иностранный язык для общих целей. Социально-культурная сфера общения.			
Тема 3. Страны изучаемого языка.	11		
Содержание темы: Модальные глаголы. Модальные конструкции.			
Тема 4. Учеба в университете.	11		
Содержание темы: Словообразование. Времена глагола в страдательном залоге. Порядок работы с текстом.			
Текущий контроль 2 . Индивидуальный опрос, фронтальный опрос	2		
Учебный модуль 3. Иностранный язык для профессиональных целей. Введение в специальность.			
Тема 5. Моя будущая специальность.	13		
Содержание темы: Инфинитив и инфинитивный оборот. The steam power plant.			
Тема 6. На ТЭЦ.	14		
Содержание темы: Распространенное определение. Burning equipment.			
Текущий контроль 3. Индивидуальный опрос, фронтальный опрос.	2		
Учебный модуль 4. Иностранный язык для профессиональных целей. Описание и принцип действия паровых турбин.			
Тема 7. Рабочий процесс паровых турбин.	13		
Содержание темы: Причастия и обособленный причастный оборот. Boilers.			
Тема 8. Виды турбин.	14		
Содержание темы: Сложносочиненные предложения. The two-drum water tube boiler.			
Текущий контроль 4. Фронтальный опрос	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	2		
Учебный модуль 5. Иностранный язык для профессиональных целей. Основные виды турбин (активные и реактивные турбины).			
Тема 9. Виды турбин по способу преобразования перепада пара.	16		
Содержание темы: Алгоритм работы над текстом научно-технической тематики. The horizontal straight tube boiler.			
Тема 10. Виды турбин по конструкции вала.	16		
Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Superheaters			
Текущий контроль 5 . Индивидуальный опрос, фронтальный опрос	2		
Учебный модуль 6. Иностранный язык для профессиональных целей. Основные виды газовыхтурбин.			
Тема 11. Газовые турбины.	17		
Содержание темы: Лексико-грамматический анализ текста. Gas burner.			
Тема 12. Из истории создания газовых турбин.	17		
Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. Stokers. Spreader stokers.			
Текущий контроль 6. Индивидуальный опрос, фронтальный опрос.	2		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	2		
Учебный модуль 7. Иностранный язык для профессиональных целей. Виды электростанций.			
Тема 13. Оборудование ТЭЦ.	17		
Содержание темы: Развитие навыков всех видов чтения. Furnaces.			
Тема 14. Системы парогенератора.	17		
Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. The steam-generating unit.			
Текущий контроль 7. Индивидуальный опрос, фронтальный опрос,	2		
Учебный модуль 8. Иностранный язык для профессиональных целей. Основные виды промышленных котлов.			
Тема 15. Типы и классификация котлов.	17		
Содержание темы: Лексико-грамматический анализ текста. The tipes and classification of the boilers.			
Тема 16. . Применение промышленных котлов	17		
Содержание темы: Правила перевода текстов научно-технической тематики. The Industrial boilers.			
Текущий контроль 8. Контрольная работа			
Текущий контроль 8. Индивидуальный опрос, фронтальный опрос	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	**36**		
ВСЕГО:	**288**		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

не предусмотрены

3.2. Практические занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер Семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Правила чтения. Грамматический строй предложения в НЯ и порядок слов. Биография, семья, хобби, занятия в вузе.	1	5				
2	Времена глагола в действительном залоге. Степени сравнения прилагательных и наречий.	1	7				
3	Склонение существительных и прилагательных. Модальные глаголы. Модальные конструкции.	1	5				
4	Словообразование. Страдательный залог. Результативный пасив.	1	7				
5	Инфинитив. Инфинитивный оборот. Чтение и перевод текста The steam power plant.	1	6				
6	Причастия Participle I, Participle II. Распространенное определение.	1	8				

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер Семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	Чтение и перевод текста Burning equipment.						
7	Причастный оборот и варианты его перевода на русский язык. Чтение и перевод текста Boilers.	1	6				
8	Сложносочиненные предложения. Чтение и перевод текста He two-drum water tube boiler.	1	10				
9	Сложноподчиненные предложения. Виды придаточных предложений. Чтение и перевод текста The horizontal straight tube boiler.	2	7				
10	Сослагательное наклонение . Чтение и перевод текста. Superheaters.	2	9				
11	Алгоритм работы над текстом научно-технической тематики. Чтение и перевод текста Gas burner.	2	7				
12	Правила перевода текстов научно-технической литературы. Чтение и перевод текста Stoker. Spreader stokers.	2	11				
13	Лексико-грамматический анализ текста. Чтение и перевод текста Furnaces.	3	8				
14	Части речи. Предлоги и союзы. Чтение и перевод текст.The steam-generating unit.	3	10				
15	Лексико-грамматический анализ текста. Чтение и перевод текста The tipes and classification of the boilers.	3	8				
16	Правила перевода текстов научно-технической тематики. Чтение и перевод текста The Industrial boilers.	3	10				
		ВСЕГО:	**124**				

3.3. Лабораторные занятия
не предусмотрены

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

не предусмотрено

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1,2,3,4,5,6, 7,8	Фронтальный опрос	1 2 3	4 2 2				
1,2,3,5,6, 7,8	Индивидуальный опрос	1 2 3	3 2 2				
4,8	Контрольная работа	1 2 3	1 - 1				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	1 2 3	26 18 18				
Подготовка к практическим занятиям	1 2 3	26 18 18				
Подготовка к зачетам	1 2	2 2				
Подготовка к экзаменам	3	36				
	ВСЕГО:	**128+36**				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий
не предусмотрено

7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

Традиционная [X] балльно-рейтинговая [ ]

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Голицинский Ю.Б.- Грамматика английского языка.-Сборник упражнений.КАРО.-КАРО.- 2004.- 21 стр.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20980

б) дополнительная учебная литература

2.Стронг А.В. Новейший англо-русский, русско-английский словарь с транскрипцией в обеих частях [Электронный ресурс]/ Стронг А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аделант, 2015.— 800 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44107.— ЭБС «IPRbooks».
3.Мюллер В.К. Новый англо-русский, русско-английский словарь [Электронный ресурс]/ Мюллер В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аделант, 2014.— 512 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/44108.— ЭБС «IPRbooks».

4. Жилкина Т.В. Времена английского глагола (2-е издание) [Электронный ресурс]/ Жилкина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Виктория плюс,
Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/42481

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1.Кириллова В.В., Т.В. Лиоренцевич, Шарапа Т.С. Английский язык. Некоторые трудности перевода с английского языка на русский литературы по специальности «Промышленная теплоэнергетика», СПб.2014, - 75 с.
.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

- http://www.de-online.ru – все для эффективного изучения английского языка
- http://www.lingvo-online.ru/ru - Онлайн-словарь ABBYY Lingvo-Online - английский, русский, немецкий.
- http://learnenglish.britishcouncil.org/en/ - материалы Британского Совета для отработки навыков использования лексики и грамматики, навыков чтения, аудирования и письма на общую и деловую тематику.
- http://www.bbc.co.uk/learningenglish/ материалы BBC для отработки навыков использования лексики и грамматики, навыков чтения, аудирования и письма на общую и деловую тематику

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Windows 8.1
Microsoft Office Professional 2013

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Аудитория с мультимедийным комплексом и выходом в Интернет
2. Видеопроектор с экраном
3. Стандартно оборудованная аудитория

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Раздаточные материалы (разработки ППС кафедры).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Практические занятия	Работа с конспектом теоретического материала по темам модулей, подготовка ответов к контрольным вопросам, изучение рекомендуемой литературы, работа с текстами модулей. Чтение и перевод научно-технической литературы по специальности. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Вопросно-ответные формы работы.
Самостоятельная работа	Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации, а также подготовки к контрольным работам и экзамену. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя. При подготовке к экзамену (зачету) необходимо проработать конспекты теоретического материала по темам модулей, изучить лексико-грамматический материал, рекомендуемую литературу, подготовить устные темы и т.д.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОК-5 (1,2,3)	1. Демонстрирует знания лексического минимума для решения вопросов коммуникации в письменной и устной формах на английском языке. 2. Обладает четкими знаниями по грамматике английского языка. 3. Правильно строит монологическую и диалогическую речь с целью межличностного и межкультурного взаимодействия (на бытовом и профессиональном уровне).	1. Письменное типовое задание 2. Устное типовое задание 3. Устное собеседование	1. Перечень практических заданий (20) 2. Перечень вопросов к экзамену (4 вопроса) 3. Разговорные темы к экзамену (4 темы) 4. Письменное задание к зачету (2 контрольные работы по 2 варианта)
ОК-7 (1,2)	1. Правильно использует справочную литературу на английском языке (английско-русские, русско-английские толковые и терминологические словари; грамматические справочники). 2. Демонстрирует хорошие навыки использования ресурсов интернета, электронных библиотек, сайтов на английском языке, поиска иностранных источников в английских научных и популярных журналах, прессе.	1. Письменное типовое задание 2. Устное типовое задание 3. Устное собеседование	1. Перечень практических заданий (20) 2. Перечень вопросов к экзамену (4 вопроса) 3. Разговорные темы к экзамену (4 темы) 4. Письменное задание к зачету (2 контрольные работы по 2 варианта)

10.1.2. Описание шкал и критериев оцениваниясформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
отлично	Обучающийся показывает всесторонние, систематические и глубокие знания по лексике и грамматике английского языка. Свободно выполняет задания, предусмотренные программой. Правильно переводит иностран-ный текст, проявляет творческие способности в понимании, изло-жении и использовании учебного миатериала по английскому языку.	Качество исполнения всех элементов письменного задания по английскому языку полностью соответствует всем требованиям программы.
хорошо	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала по английскому языку. Без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания. Допускает несущественные пог-	Письменная работа по английскому языку выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки по лексике и грамматике английского языка или отступления от правил оформления письменного перевода.

	решности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, устраняет их без помощи преподавателя.	
удовлетво-рительно	Обучающийся показывает знания основного учебного материала по лексике и грамматике английского языка в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы. Справляется с выполне-нием заданий, предусмот-ренных программой, допуская при этом большое количество непринци-пиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендо-ванной программой.	Задание выполнено полностью, но с много-численными существенными ошибками по лек-сике и грамматике английского языка. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы.
неудовлетво-рительно	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала по лексике и грамматике английского языка, допускает принципиальные ошиб-ки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки.	Многочисленные грубые ошибки в письменной работе или частичное выполнение письменного перевода.
Зачтено	Обучающийся твердо знает лексико-грамматический материал по программе английского языка, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные знания, владеет необходимыми языковыми навыками и приемами их выполнения.	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части лексико-грамматический материал по программе английского языка, допускает существенные ошибки в построении предложения, допускает неточности в формулировании мыслей на английском языке.	

***Существенные ошибки** – недостаточная глубина и осознанность ответа (например, студент не смог применить теоретические знания для объяснения явлений, для установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.).*
** **Несущественные ошибки** – неполнота ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта, дополнения при описании процесса, явления, закономерностей и т.д.); к ним могут быть отнесены оговорки, допущенные при невнимательности студента.*

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень практических заданийк зачету и экзамену, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Вариант типовыхписьменных заданий к зачету, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	Переведите на русский язык следующие предложения: 1. Henas been offered a very interesting work at the institute. 2. The boiler which is being spoken about is Russian. 3.Producing new kinds of materials one	1. Ему предложили очень интересную работу в институте. 2. Бойлер, о котором говорят, сделан в России.

	should be careful about their properties. 4. Before begining our work we will have to check all the data obtained. 5. The lecturer was listened to with great interest and attention. 6. A liquid being cooled,its molecules lose energy. 7. Having been hearted, the gas considerably increased in volume. 8The cooling process being conducted slowly , the particles arrange themselves into definite position. 9. The work of this researcher was being paid much attention to. 10. The material should be provided desired properties.	3. Следует особо отметить свойства новых производимых материалов. 4. До начала нашей работы нам следует проверить все полученные данные. 5. Лектора слушали с большим интересом и вниманием. 6. Охлаждаясь, жидкость теряет энергию своих молекул. 7. Нагреваясь, газ существенно увеличивается в объеме. 8. Чем медленнее процесс охлаждения, тем частицы устанавливаются в более определенную позицию. 9. Работа этого исследователя заслуживает большого внимания. 10. Материал должен быть обеспечен необходимыми свойствами.

Вариант типовых письменных заданий к экзамену, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Письменный перевод незнакомого текста со словарём

BIOMASS: RECLAIMING OUR OLDEST ENERGY SOURCE

Increasing reliance on renewable energy is an important priority of the European Union, since it can reduce the dependence on imports and prevent future imbalances in the energy market. What is more, increasing productivity in the agricultural sector and unfavourable market conditions, such as overproduction, constrain land use and acreage dedicated to plant cultivation. This decline in traditional agricultural activities creates a surplus of land and labour and has repercussions in our rural communities. We would like to promote a more rational use of low quality agricultural land and present energy forest planting as a viable alternative to unprofitable agricultural activities. We intend to offer would be entrepreneurs guidance and help them cope with major investment risks.

Energy production from biomass is not always a popular proposition. We often encounter obstacles such as weak infrastructure, steep production costs, lack of history and public support, or just pure and plain conservatism. Although biomass planting has a far greater potential in Hungary then other types of alternative energy sources, it is often completely ignored by policy makers and professional organizations. To help overcome these barriers we would like to inform stakeholders of the potential benefits of biomass planting and the verdict of our experts.

Вариант типовых устных заданий к экзамену, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

Чтение и перевод пройденного текста по специальности без словаря

The tubular air heater is constructed by expanding vertical tubes into parallel tube sheets which form the top and bottom surfaces, respectively, of the gas inlet and outlet boxes. The tube bank is enclosed in an insulated casing so constructed that the inlet air at room temperature can be admitted to the heating surfaces at the upper end from a fan or blower. The air passes downward around the tubes in a direction opposite to the flow of the hot gases and leaves the air heater at the lower end of the tube bank. Deflecting baffles are installed to guide the air and reduce frictional resistance at the turns. A by-pass damper and baffle permit by-passing the air around the upper half of the tube surface on light load when there is danger of corrosion due to low flue-gas temperatures. Long tubes closely spaced to maintain high air and gas velocities and countercurrent flow of gases and air make it possible in many installations to cool the gases to a temperature 100° to 200° F below the temperature at which the hot air is discharged.

Let us consider another type of air heater which operates on the regenerative principle. A drum filled with corrugated sheet-steel plates is rotated about a vertical shaft at about 3 rpm by means of a small motor. Hot flue gas passes downward through the right side of the rotor from a duct connected to the economizer or boiler. An induced-draft fan may be connected by a duct to the lower side of the air-heater casing. This fan induces a flow of the gases through the boiler, economizer, and air-heater surfaces, and discharges them to waste up the chimney. The cold air from a forced-draft fan flows upward through the left side of the rotor, where the air is heated, after which it is delivered through suitable duct work to the stoker or

burner in the furnace. Any point on the corrugated sheet-metal surface of the rotor is rotated alternately into the hot descending gas stream and the cold ascending air stream, thus transferring energy from the hot gas to the cold air.

10.2.2.Перечень тем устного собеседования на экзамене, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

«About myself», «My university», «Saint-Petersburg», «My future occupation»

Вариант типовых заданий устного собеседования, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка задания	Ответ
1	«Saint-Petersburg » 1. Where are you from? 2. When was founded our city? 3. Who founded Saint-Petersburg? 4, What is your lovely place in the city?	1. I am from … 2. Our city was founded in 1703. 3. Saint-Petersburg was founded by Peter the First. 4. My lovely place is Nevskiy Street.

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыко и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче экзамена/зачета и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная	X	Письменная	X	компьютерное тестирование		иная*	

10.3.3. Особенности проведения зачета и экзамена

- Зачет осуществляется в конце каждого семестра и представляет собой подведение итогов работы студента в течение семестра. При этом учитываются зачтенные контрольные работы и разговорные темы.
- Экзамен проходит по билетам в форме:
  1. Письменного перевода незнакомого текста по специальности со словарем (объем – 1500-1800 п.зн.)
  2. Устного перевода пройденного текста по специальности без словаря (объем – 1500 п.зн.). В билете отражаются страницы, по которым ведется проверка.
  3. Беседа с преподавателем по темам "Моя биография, семья", "Мой институт", "Санкт-Петербург", "Моя будущая специальность".
- Возможность пользоваться словарями, справочниками и т.д.;
- Время на подготовку ответа по билету 90 минут, в это время входит выполнение письменного перевода иподготовка кустному собеседованию.