

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Энергосбережение в теплоэнергетике			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
	Теплоэнергетика и теплотехника		
	Тепловые электрические станции		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единиц)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		22
	Практические занятия		11
	Лабораторные занятия		11
	ВСЕГО		44
Самостоятельная работа, ч		64	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н.Бутакова
Руководитель НОЦ И.Н. Бутакова			Заворин А.С.
Руководитель ООП			Антонова А.М.
Преподаватель			Литвак В.В.

2020 г.

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
ПК(У)-9	Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве	Р16	ПК(У)-9.В1	Владеет опытом определения экологических и энергосберегающих показателей энергетического производства
			ПК(У)-9.У1	Умеет рассчитывать предельно допустимые выбросы и сбросы объектов теплоэнергетики, нормы расходов топлива и всех видов энергии
			ПК(У)-9.У2	Умеет определять показатели энерго- и ресурсоэффективности, проводить выбор ресурсосберегающих мероприятий и технологий защиты окружающей среды на объектах теплоэнергетики
			ПК(У)-9.31	Знает нормативы по обеспечению экологической безопасности, энерго- и ресурсосбережению на объектах теплоэнергетики
			ПК(У)-9.32	Знает современные методы ресурсо- и энергосбережения и природоохранные технологии

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Знать методы и способы повышения энергетической эффективности, правовые основы энергосбережения (ресурсосбережения); основные критерии энергосбережения и типовые энергосберегающие мероприятия в энергетике.	ПК(У)-9
РД2	Уметь определять энергетическую эффективность основного теплоэнергетического оборудования; выбирать типовые средства повышения энергетической эффективности; проводить энергетические обследования.	ПК(У)-9
РД3	Владеть навыками элементарных расчетов энергетической эффективности теплоэнергетического оборудования, зданий и сооружений, составлением программы энергетического обследования объекта для оценки эффективности использования топливно-энергетических ресурсов	ПК(У)-9

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	9
Раздел 2. Потенциал энергосбережения.	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	4

		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	9
Раздел 3. Показатели энергетической эффективности	РД1, РД2, РД3	Лекции	4
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	5
		Самостоятельная работа	9
Раздел 4. Повышение энергетической эффективности электростанций	РД1, РД2, РД3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	9
Раздел 5. Энергосбережение в системах собственных нужд электростанций	РД1, РД2, РД3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	9
Раздел 6. Повышение энергетической эффективности зданий.	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	9
Раздел 7. Энергетические обследования.	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	3
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	10

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Энергосбережение : учебное пособие / В. В. Литвак, М. А. Вагнер; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: STT, 2012. — 212 с.: ил. – Библиогр.: с. 210-211.. – ISBN 978-5-93629-46.
2. Литвак, Валерий Владимирович Энергосбережение (энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Литвак, А. В. Дидрих; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 2 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader.
3. Протасевич А. М.. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования. – Минск: Новое знание, 2012. – 286 с. – Текст: электронный // ЭБС e.lanbook [сайт]. – URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2938. – Доступ для авторизованных пользователей.

Дополнительная литература:

1. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебник / под ред. А. В. Клименко. — 2-е изд., стер.— Москва: Изд-во МЭИ, 2011. — 424 с.: ил.— Библиогр.: с. 409-415. — Термины и понятия: с. 416-419. – Предметный указатель: с. 420-423.. — ISBN 978-5-383-00609-2.
2. Ушаков В.Я. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Я. Ушаков; Национальный

исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011.

3. Молодёжникова Л.И. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебное пособие / Л. И. Молодёжникова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 205 с.: ил.. – Библиогр.: с. 197.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

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

1. WebСТ – Тепловые электрические станции <http://e-le.lcg.tpu.ru/webct/public/home.pl>;
2. Бесплатная электронная библиотека Ивановского государственного энергетического университета <http://www.library.ispu.ru/elektronnaya-biblioteka>;
3. Крупнейшая бесплатная электронная интернет библиотека для "технически умных" людей <http://www.tehlit.ru/>.