

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Теплотехнические свойства и методы анализа энергетических топлив

Направление подготовки/ специальность	35.03.06 Агроинженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Агроинженерия		
Специализация	Технический сервис в агропромышленном комплексе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3 1/2		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		10
	Практические занятия		4
	Лабораторные занятия		6
	ВСЕГО		20
Самостоятельная работа, ч		88	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	----------------

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
ОПК(У)-4	Способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	Р1	ОПК(У)-4.В9	Владеть методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них.
			ОПК(У)-4.У13	Уметь оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов
			ОПК(У)-4.38	Знать основные свойства и параметры состояния термодинамических систем, законы термодинамики и их математическое описание
			ОПК(У)-4.39	Знать основные закономерности теплообмена и массообмена при стационарном и нестационарном режимах

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять стандартные и оригинальные методики для определения теплофизических и теплотехнических свойств различных сред.	ОПК(У)-4
РД-2	Знать свойства энергетических топлив и особенности их проявления в различных технологиях энергетического топлива использования;	ОПК(У)-4
РД-3	Владеть стандартными методами определения теплотехнических характеристик топлива и современными методами исследования вещества применительно к энергетическому топливу.	ОПК(У)-4
РД-4	Знать основные законы термодинамики и тепло-массообмена.	ОПК(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. Термодинамика.	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Лабораторные занятия	2
	РД-4	Самостоятельная работа	40
Раздел (модуль) 2. Методы технического анализа показателей качества топлива.	РД-1	Лекции	6
	РД-2	Практические занятия	4
	РД-3	Лабораторные занятия	2
	РД-4	Самостоятельная работа	48

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Ассад, М. С. Продукты сгорания жидких и газообразных топлив: образование, расчет, эксперимент : монография / М. С. Ассад, О. Г. Пенязьков. — Минск : Белорусская наука, 2010. — 305 с. — ISBN 978-985-08-1143-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90538>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Круглов, Г. А. Теплотехника : учебное пособие / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-5553-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143117>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Логинов, В. С. Практикум по основам теплотехники : учебное пособие / В. С. Логинов, В. Е. Юхнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3377-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112679>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Круглов, Г. А. Теплотехника : учебное пособие / Г. А. Круглов, Р. И. Булгакова, Е. С. Круглова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1017-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3900>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1531-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/39146>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сборщиков, Г. С. Теплофизика и теплотехника : теплофизика : учебное пособие / Г. С. Сборщиков, С. И. Чибизова. — Москва : МИСИС, 2012. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117249>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Семенов, Б. А. Инженерный эксперимент в промышленной теплотехнике, теплоэнергетике и теплотехнологиях : учебное пособие / Б. А. Семенов. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1392-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5107>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

<https://teplotehniki.ru/>-Профессиональный портал «Теплотехника».

<http://twt.mpei.ac.ru/ТТНБ/tthb.html> -Теплотехника и теплоэнергетика, интерактивный интернет-справочник.

<https://www.sunspire.ru/products/thermotechnics/>- Виртуальные лаборатории и технические симуляторы.

<http://elibrary.ru>- Научная электронная библиотека.

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

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

1. Libre Office,
2. Windows,
3. Chrome,
4. Firefox ESR,
5. PowerPoint,
6. Acrobat Reader,
7. Zoom.