

**АННОТАЦИЯ**  
**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Тепловые процессы и теплотехнические агрегаты**

Направление подготовки/ специальность	<b>18.03.01 Химическая технология</b>		
Направленность (профиль) / специализация	<b>Химический инжиниринг</b>		
Уровень образования	<b>Машины и аппараты химических производств</b>		
	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	<b>9</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		<b>10</b>
	Практические занятия		<b>8</b>
	Лабораторные занятия		-
	<b>ВСЕГО</b>		<b>18</b>
Самостоятельная работа, ч		<b>90</b>	
<b>ИТОГО, ч</b>		<b>108</b>	

Вид промежуточной аттестации		Обеспечивающее подразделение	<b>НОЦ Н.М.Кижнера</b>
------------------------------	--	------------------------------	----------------------------

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-3	Готов использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК(У)-3.В2	Владеет техническими средствами и технологиями при разработке технологических процессов с учетом экологических последствий их применения
		ПК(У)-3.У2	Умеет принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов
		ПК(У)-3.32	Знает технические средства и технологии при разработке технологических процессов
ПК(У)-11	Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК(У)-11 В 1	Владеет методами и средствами диагностики, контроля, технического состояния технологического оборудования
		ПК(У)-11 У 1	Умеет пользоваться приборами для контроля свойств веществ и материалов
		ПК(У)-11 3 1	Знает средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов
ПК(У)-22	Способен использовать информационные технологии при разработке проектов	ПК(У)-22.В1	Владеет методами и средствами проектирования технологий и оборудования различного назначения
		ПК(У)-22.У1	Умеет использовать информационные технологии при разработке проектов технологий и оборудования различного назначения
		ПК(У)-22.В31	Знает средства информационных технологий при разработке проектов изделий различного назначения

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
Р1	Применять теоретические знания в области тепловых процессов, протекающих при производстве тугоплавких неметаллических и силикатных материалов.	ПК(У)-3
Р2	Самостоятельно выполнять расчеты основных характеристик тепловых процессов и агрегатов.	ПК(У)-11
Р3	Применять методы расчета теплотехнических агрегатов.	ПК(У)-22

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел 1. Теплообменная аппаратура.</b>	РД-1; Р2; Р3	Лекции	<b>6</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>46</b>
<b>Раздел 2. Массообменная аппаратура.</b>	РД-1; Р2; Р3	Лекции	<b>4</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	<b>44</b>

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение:

1. Тепловые процессы в технологии силикатных материалов : учебник / И. А. Булавин [и др.]. — Москва: Стройиздат, 1982. (4 экземпляра)
2. Левченко П.В. Расчеты печей и сушил силикатной промышленности: учебное пособие для вузов - СПб.: Интеграл, 2009.- 368с. (20 экземпляров)
3. Овчинников, Н. Л. Тепловые процессы и агрегаты в обжиге строительных материалов и изделий: учебное пособие / Н. Л. Овчинников, Л. Н. Овчинников.- Иваново: ИГХТУ, 2014.- 90 с.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.- URL: <https://e.lanbook.com/book/63664>.- Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Гурина В.Н. Расчеты печей силикатной промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Гурина, И.Б. Ревва; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ).- Томск: Изд-во ТПУ, 2013.- Доступ из корпоративной сети ТПУ.- Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m48.pdf>

### Дополнительная литература

1. Перегудов В.В. Тепловые процессы и установки в технологии строительных изделий и деталей: учебник для вузов / В. В. Перегудов, М. И. Роговой.- Москва: Стройиздат, 1983.- 416 с. (16 экземпляров)
2. Боровков В.М. Теплотехническое оборудование: учебник / В.М. Боровков, А.А. Калютник, В.В. Сергеев.- М.: Академия, 2013.- 192 с.
3. Тепловые процессы в технологии силикатов : учебник для студентов вузов обучающихся по специальности "Химическая технология вяжущих материалов" / А.В. Ралко, А.А. Крупа, Н.Н. Племянников и др. - Киев: Вища школа, 1986.- 232 с.
4. Ерохин В.Г. Основы термодинамики и теплотехники: учебник / В.Г. Ерохин, М.Г. Маханько.- М.: ЛЕНАНД, 2014.- 224 с.

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

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

Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement; XnView Classic; Visual C++ Redistributable Package; PDF-XChange Viewer; Mozilla Public License 2.0; MathType 6.9 Lite; K-Lite Codec Pack; GNU Lesser General Public License 3; GNU General Public License 2 with the Classpath Exception; GNU General Public License 2; GNU Affero General Public License 3; Far Manager; Chrome; Berkeley Software Distribution License 2-Clause; Autodesk AutoCAD Mechanical 2015 Education; Autodesk Inventor Professional 2015 Education.