

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

Тип практики	Технологическая		
Направление подготовки/ специальность	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Теплоэнергетика и теплотехника		
Специализация	Тепловые электрические станции		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4 / 216		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	*		
Самостоятельная работа, ч	**		
ИТОГО, ч	216		

Вид промежуточной аттестации

Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н. Бутакова
-----------------------	---------------------------------	------------------------------

1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. 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)-2	Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	P11	ОПК(У)-2.У25	Умеет выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики
ПК(У)-1	Способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	P12	ПК(У)-1.В2	Владеет опытом работы с нормативно-технической документацией, содержащей требования к объему оснащения технологических объектов средствами автоматизации
			ПК(У)-1.В4	Владеет опытом оформления графических разделов комплектов проектной и рабочей документации систем автоматизации
			ПК(У)-1.У4	Умеет оформлять текстовые разделы комплектов проектной и рабочей документации систем автоматизации
			ПК(У)-1.35	Знает правила выполнения конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами
ПК(У)-4	Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	P15	ПК(У)-8.В1	Владеет опытом выполнения контрольно-поверочных измерений теплотехнических параметров

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-6	Готовность к участию в работах по освоению, доводке и сопровождению технологических процессов	Р17	ПК(У)-6.В3	Владеет опытом проведения режимных переключений на тренажере ТЭС
			ПК(У)-6.В4	Владеет опытом определения технологических параметров оборудования ТЭС и анализа причин нарушений в работе оборудования
			ПК(У)-6.В5	Владеет опытом программирования микропроцессорных контроллеров для работы в составе АСУ ТП
			ПК(У)-6.У3	Умеет соотносить позицию арматуры с режимом работы ТЭС и проводить режимные переключения
			ПК(У)-6.У4	Умеет определять технологические параметры оборудования ТЭС, анализировать причины нарушений в работе оборудования
			ПК(У)-6.33	Знает особенности режимов работы оборудования ТЭС, основные технологические операции при пусках и остановках оборудования
			ПК(У)-6.34	Знает диапазон изменения технологических параметров оборудования ТЭС, причины их отклонений от нормальных условий и способы устранения нарушений

2. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

Вид практики: *производственная.*

Тип практики: *технологическая.*

Формы проведения:

Дискретно (по виду практики) – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА относительно рекомендованных условий труда).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Владеть опытом работы с нормативно-технической документацией, содержащей требования к объему оснащения технологических объектов средствами автоматизации	ПК(У)-1
РП-2	Владеть опытом выполнения контрольно-поверочных измерений теплотехнических параметров	ПК(У)-4
РП-3	Уметь определять технологические параметры оборудования ТЭС, анализировать причины нарушений в работе оборудования	ПК(У)-6
РП-4	Уметь выполнять чертежи технических изделий и схем технологических процессов с использованием средств компьютерной графики	ОПК(У)-2

4. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ недели	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	
2	Основной этап: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации.	РП-1
3	Выполнение индивидуального задания.	РП-2
4	Заключительный: – подготовка отчета по практике. Защита отчета на предприятии.	РП-3, РП-4

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Учебно-методическое обеспечение:

Основная литература

1. Теплоэнергетика и теплотехника Кн. 3. Тепловые и атомные электростанции : учебное пособие / Клименко А.В. / Зорин В.М.. — Москва: МЭИ, 2017. — с.. — ISBN 978-5-383-01170-6. Схема доступа:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011706.html> (контент).
2. Тепловые электрические станции : учебник для вузов / В. Я. Рыжкин; под ред. В. Я. Гиршфельда. — 4-е изд., стер.. — Москва: АРИС, 2014. — 328 с.: ил.. — Библиогр.: с. 320. — Предметный указатель: с. 321-325.. — ISBN 978-5-905616-07-5.
3. Антонова, Александра Михайловна. Тепловые и атомные электрические станции. Проектирование тепловых схем : учебное пособие / А. М. Антонова, А. В. Воробьев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 256 с.: ил.. — Библиогр.: с. 241-242.

Дополнительная литература:

1. Литвак, Валерий Владимирович. 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 978-5-93629-465-5.

5.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Беспалов, Владимир Ильич. Турбины тепловых и атомных электрических станций: электронный курс. Часть 1 [Электронный ресурс] / В. И. Беспалов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа энергетики, Научно-образовательный центр И. Н. Бутакова (НОЦ И. Н. Бутакова). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2015. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2780>.
2. Ромашова, Ольга Юрьевна. Тепловые и атомные электрические станции: электронный курс [Электронный ресурс] / О. Ю. Ромашова, В. Н. Мартышев, В. В. Беспалов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра атомных и тепловых электростанций (АТЭС). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2016. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=438>.