

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Учебная практика
Тип	Профилирующая практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.03.03**
Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль, специализация): **Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Д.Р. Таймасов
Согласовал	Зав. кафедрой «КиРС»	Е.Б. Жуков
	Декан ФЭАТ	А.С. Баранов
	руководитель ОПОП ВО	Е.Б. Жуков

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Учебная

Тип: Профилирующая практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения	ПК-1.4	Описывает физико-химические процессы, происходящие в объектах профессиональной деятельности

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 3 з.е. (2 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 4

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2. Экспериментальный {экскурсии} (38ч.)[1,2,3,4,7]	Общая характеристика ТЭЦ, структура и организация управления. Топливоснабжение ТЭЦ. Виды топлива. (16 час.) Эксплуатация энергетических котлов. Порядок пуска и останова. (16 час.) Эксплуатация турбоагрегатов. Порядок пуска и останова. Предупреждение аварийных ситуаций. (6 час.)
3. Этап получения профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (44ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]	Выдача тепла с ТЭЦ. Назначение и характеристика оборудования пиковой водогрейной котельной. (6 час.) Назначение и характеристика станционных лабораторий. Технико–экономические показатели ТЭЦ, пути их повышения. (6 час.) Ознакомление с технической документацией ТЭЦ (чертежи, схемы и т.д.). (6 час.) Расчет теплового баланса котла. Определение расхода топлива котла. (6 час.) Выполнение индивидуального задания. (20 час.)
4. Оформление и защита отчета по практике(24ч.)	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
2	LibreOffice
3	Windows
1	AutoCAD
4	Антивирус Kaspersky
5	Компас-3d

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Фурсов, И.Д. Конструирование и тепловой расчет паровых котлов: Учебное пособие. Издание четвертое, переработанное и дополненное /Алт.гос.техн. ун-т им. И.И.Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016. - 297 с. Режим доступа в ЭБС: <http://elib.altstu.ru/eum/download/kirs/Fursov-kon.pdf>.

2. Меняев, К.В. Тепловые электрические станции: учебное пособие. Барнаул.: АлтГТУ, 2015.- 121 с. Режим доступа в ЭБ: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/kirs/Menjaev_tes.pdf.

б) дополнительная литература

3. Родионов, В.Г. Энергетика: проблемы настоящего и возможности будущего / В.Г. Каптеров, - Издательство "ЭНАС", 2010. Электронный ресурс. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38550.

4. Меняев, К.В. Методы испытания углей: Учебное пособие для студентов направления 141100 «Энергетическое машиностроение» /Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул:

Изд-во АлтГТУ, 2013.- с.64. Режим доступа в ЭБ:
<http://new.elib.altstu.ru/eum/download/kirs/Menjaev-miu.pdf>.

5. Денисенко, В.В. Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом и оборудованием. – М.: Горячая линия - Телеком, 2013. – 606 с: ил. Электронный ресурс. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5153.

6. Круглов Г.А., Булгакова Р.И., Круглова Е.С. Теплотехника / Г.А. Круглов, - Издательство "Лань", 2012. Электронный ресурс. Режим http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3900.

7. Жуков, Е. Б. Расчет и проектирование систем пылеприготовления: учебное пособие / Е. Б. Жуков; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015.- 123 с. Режим доступа в ЭБС: http://elib.altstu.ru/eum/download/kirs/Zhukov_ripsp.pdf

в) ресурсы сети «Интернет»

8. Профессиональные справочные системы «Техэксперт»
<https://cntd.ru/?yclid=5851356697550503951>

9. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <http://www.garant.ru/>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

Отчет о практике должен содержать следующие разделы и структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание с основной надписью на нем;
- введение, где кратко излагается цель практики и современное состояние энергетики и энергомашиностроения;
- способы получения электрической и тепловой энергии;
- принципиальная схема и структура ТЭЦ;
- схема котельного агрегата;
- индивидуальное задание, которое предусматривает более подробную разработку одного из вопросов общего задания;

- заключение, где кратко излагаются основные результаты про-деланной в процессе прохождения практики работы;
 - список литературы должен включать все литературные источники, использованные во время прохождения практики и написания отчета о ней.
- Объем отчета – 10-15 страниц.