

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Наименование образовательной программы: Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: проектная практика

| | |
|---|---|
| Блок: | Блок 2 «Практики» |
| Часть образовательной программы: | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| Индекс практики по учебному плану: | Б2.Ч.01 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | семестр 6 - 6 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 216 |
| Контактная работа по практике | семестр 6 - 107,5 часа |
| Иные формы работы по практике | семестр 6 - 108 часов |
| Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i> | семестр 6 - 0,5 часа |

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Маслов Р.С. |
| | Идентификатор | R92003e68-MaslovRS-2ebe0c0f |

Р.С. Маслов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Плешанов К.А. |
| | Идентификатор | R002eb276-PleshanovKA-9092810 |

К.А.
Плешанов

Заведующий
выпускающей кафедрой

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Плешанов К.А. |
| | Идентификатор | R002eb276-PleshanovKA-9092810 |

К.А.
Плешанов

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – закрепление и углубление теоретической подготовки, практическая подготовка для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- знакомство с организационной структурой профильной организации или подразделения МЭИ;
- адаптация к реальным условиям работы в профильной организации или подразделении МЭИ;
- закрепление и развитие базовых знаний и умений;
- формирование практических навыков для решения задач профессиональной деятельности.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|---|--|--|
| ПК-1 Способен к конструкторской деятельности в сфере энергетического машиностроения | ИД-1ПК-1 Разрабатывает техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | знать: - конструкцию и принцип действия объекта профессиональной деятельности; - конструктивные особенности объекта проектирования; - особенности моделирования объекта проектирования. уметь: - разрабатывать модель объекта проектирования. |

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Часть, формируемая участниками образовательных отношений", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС» направления 13.03.03 «Энергетическое машиностроение».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 6 семестре.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, ак. часов | |
|----------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | | Контактная работа | Иная форма работы |
| Семестр 6 | | | |
| 1 | Подготовительный этап | 6 | 0 |
| 1.1 | Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре) | 3 | - |
| 1.2 | Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики) | 3 | - |
| 2 | Рабочий этап | 96 | 78 |
| 2.1 | Знакомство с базой производственной практики | 6 | 8 |
| 2.2 | Выполнение индивидуального задания | 90 | 70 |
| 3 | Отчетный этап | 5,5 | 30 |
| 3.1 | Подготовка отчета и презентации к защите | 5,5 | 30 |
| 4 | Формы контроля | 0,5 | 0 |
| 4.1 | Зачет с оценкой | 0,5 | - |
| Итого за 6 семестр: | | 108 | 108 |

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, ак. часов | |
|----------|--------------------------|-------------------------|----------------------|
| | | Контактная работа | Иная форма работы |
| | Всего: | 108 | 108 |

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с задачами и спецификой работы базы практики (профильной организации или подразделения МЭИ), ее структурой и функциями структурных подразделений.

2. Изучить:

- нормативную базу, лежащую в основе деятельности специалиста;
- должностные инструкции специалиста;
- технологию выполнения функций и задач, определяемых указанными должностными инструкциями и другими организационными документами;
- правоприменительную практику предприятия (организации), являющегося базой практики.

3. Выполнить индивидуальное задание.

Тематика индивидуальных заданий:

- Изучение основного и вспомогательного оборудования тепловой электростанции
- Изучение основных технологических процессов при производстве электроэнергии
- Оборудование, применяемое при производстве котлов
- Описание основных технологических операций при изготовлении парогенераторов АЭС
- Оформление проектной документации в соответствии с требованиями СМК профильной организации.

Независимо от базы практики индивидуальное задание включает следующие разделы:

-Общие сведения о предприятии. Его история. Структура предприятия. Номенклатура выпускаемой продукции.

-Описание рабочего места, на котором проходит производственная практика.

Производственные задачи, подразделения (отдела, лаборатории, цеха и др.) в котором проводится производственная практика.

-Должностные инструкции сотрудников подразделения, в котором проходит производственная практика.

-Описание профессиональной деятельности во время прохождения практики (например: участие в разработке узлов и деталей и др.).

4. Выполнить иные задания руководителя практики.

5. По результатам практики составить индивидуальный отчет по практике и оформить презентацию. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 6 семестре: зачет с оценкой

Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета и презентации на бумажном носителе и/или в электронном виде.

К защите отчета допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждому пункту текущего контроля по практике.

На защите отчета по результатам прохождения практики обучающемуся задаются вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - оценка 5 («отлично»), если на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - оценка 4 («хорошо»), если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - оценка 3 («удовлетворительно»), если не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - оценка 2 («неудовлетворительно»), если правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющих.

В приложение к диплому выносится оценка за 6 семестр.

Примечание: оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux

7.2 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|--------------------------------|---|--|
| Помещения для консультирования | Д-320, Кабинет сотрудников каф. "МиПЭУ" | стул, компьютер персональный, принтер, колонки, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, коммутатор, компьютерная сеть с |

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|--|---|--|
| | | выходом в Интернет, рабочее место сотрудника |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Д-305, Склад кафедры МиПЭУ | стул, шкаф, светильник потолочный |
| Помещения для самостоятельной работы | Д-323, Помещение каф. МиПЭУ | сетевая розетка, информационные (интернет) розетки, коммутатор, светильник потолочный с диодными лампами, стол, шкаф, стул |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | Х-401, Компьютерный класс, мультимедийная учебная лаборатория | компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, стол компьютерный, стул, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, коммутатор, парта, стол преподавателя, колонки звуковые, экран, доска меловая, мультимедийный проектор |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Х-401, Компьютерный класс, мультимедийная учебная лаборатория | компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, стол компьютерный, стул, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, информационные (интернет) розетки, коммутатор, парта, стол преподавателя, колонки звуковые, экран, доска меловая, мультимедийный проектор |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: проектная практика

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 Прохождение подготовительного этапа
- КМ-3 Полнота и целостность выполнения задания на практику
- КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 6 з.е.

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
| | Срок КМ: | 19 | 20 | 22 | 22 | 22 |
| Текущий контроль прохождения практики | | + | + | + | + | + |
| | Вес КМ: | 10 | 30 | 30 | 20 | 10 |