

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

Направление подготовки: 13.04.03 Энергетическое машиностроение

Наименование образовательной программы: Производство энергетического оборудования

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: преддипломная практика

| | |
|---|-------------------------------|
| Блок: | Блок 2 «Практики» |
| Часть образовательной программы: | Обязательная |
| Индекс практики по учебному плану: | Б2.О.02 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | семестр 4 - 18 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 648 |
| Контактная работа по практике | семестр 4 - 25 часов |
| Иные формы работы по практике | семестр 4 - 622,5 часа |
| Промежуточная аттестация <i>Зачет</i> | семестр 4 - 0,5 часа |

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Волков П.В. |
| | Идентификатор | Rae5921e8-VolkovPV-971cc7f4 |

П.В. Волков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Волков П.В. |
| | Идентификатор | Rae5921e8-VolkovPV-971cc7f4 |

П.В. Волков

Заведующий
выпускающей кафедрой

| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Гончаров А.Л. |
| | Идентификатор | R1e4b7e3c-GoncharovAL-b043abe |

А.Л.
Гончаров

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – систематизация теоретических и практических результатов, полученных во время обучения, являющихся достаточными для успешного выполнения выпускной квалификационной работы, а также её непосредственное оформление и представление к защите.

Задачи практики:

- подготовка магистерской диссертации;
- оформление магистерской диссертации в полном объеме;
- подготовка презентации и доклада для защиты ВКР.

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 |
|--|---|--|
| ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы | ИД-3оПК-2 Представляет результаты выполненной работы | уметь: - интерпретировать и представлять результаты научных исследований. |

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) магистратуры «Производство энергетического оборудования» направления 13.04.03 «Энергетическое машиностроение».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 4 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 18 зачетных единиц, 648 академических часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, ак. часов | |
|------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | | Контактная работа | Иная форма работы |
| Семестр 4 | | | |
| 1 | Подготовительный этап | 2 | 0 |
| 1.1 | Инструктаж по программе преддипломной практики, подготовке, оформлению и процедуре защиты ВКР (на кафедре) | 2 | - |
| 2 | Основной этап | 22,5 | 602,5 |
| 2.1 | Выполнение индивидуального задания по практике. Работа над магистерской диссертацией | 22,5 | 602,5 |
| 3 | Отчетный этап | 0,5 | 20 |
| 3.1 | Подготовка диссертации и презентации к защите | 0,5 | 20 |
| 4 | Формы контроля | 0,5 | 0 |
| 4.1 | Зачет | 0,5 | - |
| | Итого за 4 семестр: | 25,5 | 622,5 |
| | Всего: | 25,5 | 622,5 |

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Написать главу диссертации, содержащую литературный обзор источников по теме диссертации.

2. Написать главу диссертации, посвященную научно-исследовательской работе по теме диссертации.
3. Написать главу диссертации, посвященную разработанной технологии изготовления (или ремонта или контроля) изделия/детали/конструкции.
4. Сделать основные выводы по теме диссертации.
5. Разработать графическую часть диссертации, а также презентацию выполненной работы.
6. Выполнить иные задания руководителя практики.
7. Составить отчет по практике.

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 4 семестре: зачет

Зачет в форме представления отчета на бумажном носителе и(или) в электронном виде. К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям.

По результатам практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Магистерская диссертация выполнена верно или с несущественными недостатками и оформлена в соответствии с требованиями;
- оценка «не зачтено» - Магистерская диссертация не выполнена или выполнена преимущественно неправильно, оформление работы не соответствует требованиям.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

В приложение к диплому выносится оценка за 4 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 ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>

7. База данных **Web of Science** - <http://webofscience.com/>
8. База данных **Scopus** - <http://www.scopus.com>
9. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
10. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
11. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
12. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
13. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
14. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
15. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
16. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
17. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
18. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
19. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
20. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
21. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
22. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
23. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
24. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
25. Информиио - <https://www.informio.ru/>
26. АНО «Россия – страна возможностей» - <https://rsv.ru/education/>

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 самостоятельной работы | НТБ-303, Лекционная аудитория | стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Ж-120, Машинный зал ИВЦ; Б-103, Учебная аудитория каф. "ТМ" | сервер, кондиционер, коммутатор, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стол преподавателя, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, парта, стул, шкаф для документов, доска меловая, стол компьютерный, тумба, кондиционер |
| Помещения для | Б-02, Лаборатория | кресло рабочее, стол, компьютер |

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|--|--|---|
| консультирования | электроннолучевой обработки; Б-102, Кабинет сотрудников; Б-104, Кабинет заведующего кафедрой ТМ; Б-404/1, Помещение сотрудников кафедры ТМ; Х-101а, Лаборатория неразрушающего контроля; Х-202а, Кабинет сотрудников кафедры "Технологии металлов" | персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, стул, светильник потолочный с люминесцентными лампами, шкаф для хранения инвентаря, шкаф для документов, шкаф для одежды, светильник потолочный, компьютер персональный, многофункциональный центр, шкаф для одежды, шкаф для документов, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, стол для работы с документами, стул, кондиционер, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стул, кресло рабочее, шкаф для одежды, шкаф для документов, стол для работы с документами, стол для совещаний, кондиционер, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стол компьютерный, шкаф для одежды, шкаф для документов, кресло рабочее, стол, стул, кондиционер, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, принтер, кресло рабочее, стул, шкаф для документов, стол, стол для работы с документами, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, многофункциональный центр, компьютер персональный, стул, стол письменный, шкаф, компьютер персональный, светильник потолочный с люминесцентными лампами |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Х-202в, Помещение кафедры "Технологии металлов" | стул, стол, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: преддипломная практика

4 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

КМ-1 Своевременность получения задания и начала его выполнения

КМ-2 Равномерность работы в течение практики

КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 18 з.е.

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
| | Срок КМ: | 5 | 11 | 17 |
| Текущий контроль прохождения практики | | + | + | + |
| | Вес КМ: | 10 | 30 | 60 |