

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

Направление подготовки: 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Наименование образовательной программы: Теплофизика и молекулярная физика

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Производственная практика: технологическая 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 4 - 6 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 216 |
| Контактная работа по практике | семестр 4 - 71,5 часа |
| Иные формы работы по практике | семестр 4 - 144 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 | Герасимов Д.Н. |
| | Идентификатор | Ra5495398-GerasimovDN-6b58615 |

Д.Н.
Герасимов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Яньков Г.Г. |
| | Идентификатор | Rbb1f0c84-YankovGG-11a2e4dc |

Г.Г. Яньков

Заведующий
выпускающей кафедрой

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Герасимов Д.Н. |
| | Идентификатор | Ra5495398-GerasimovDN-6b58615 |

Д.Н.
Герасимов

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – Развитие навыков практической деятельности..

Задачи практики:

- 1. Развитие навыков, полученных в ходе теоретического обучения, в направлении решения прикладных задач. 2. Получение исходных данных для дипломной работы..

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 анализировать и моделировать физические процессы, используемые в атомной энергетике | ИД-2 _{ПК-1} Способен описывать, анализировать и измерять параметры физических процессов в низкотемпературной плазме | уметь: - Использовать практические навыки в теплофизических исследованиях.. |
| ПК-3 Способен самостоятельно определять направление и характер проводимых исследований, учитывать современные тенденции развития атомной энергетики | ИД-1 _{ПК-3} Ознакомлен с теплофизическими проблемами современной энергетики | знать: - Теоретические методы, используемые в теплофизических исследованиях.. |

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) магистратуры «Теплофизика и молекулярная физика» направления 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика».

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 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Трудоемкость, ак. часов | |
|----------------------------|--|-------------------------|-------------------|
| | | Контактная работа | Иная форма работы |
| Семестр 4 | | | |
| 1 | Подготовительный этап | 0 | 2 |
| 1.1 | Инструктаж по программе производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре) | - | 1 |
| 1.2 | Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики) | - | 1 |
| 2 | Рабочий этап | 56 | 142 |
| 2.1 | Знакомство с базой производственной практики | 20 | 50 |
| 2.2 | Выполнение индивидуального задания | 36 | 92 |
| 3 | Отчетный этап | 15,5 | 0 |
| 3.1 | Подготовка отчета к защите | 15,5 | - |
| 4 | Формы контроля | 0,5 | 0 |
| 4.1 | Зачет | 0,5 | - |
| Итого за 4 семестр: | | 72 | 144 |
| Всего: | | 72 | 144 |

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

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

По результатам практики выставляется:

- оценка «зачтено» - Работа выполнена верно или с несущественными недостатками;
- оценка «не зачтено» - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

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. Python

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/>

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 | Т-205, Учебная аудитория | стол преподавателя, стол учебный, стул, доска маркерная, светильник потолочный, шкаф |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Т-209, Учебная аудитория | стол преподавателя, стол учебный, стул, доска маркерная, мультимедийный проектор, экран интерактивный, светильник потолочный, шкаф, вешалка для одежды, компьютер персональный, компьютерная |

| | | |
|--|---|---|
| | | сеть с выходом в Интернет |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Т-213, Подсобное помещение | |
| Помещения для самостоятельной работы | Т-412, Учебная лаборатория вычислительной техники | стол преподавателя, стол учебный, стул, доска маркерная, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ
Производственная практика: технологическая практика

4 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Получение индивидуального задания и прохождение инструктажа по программе практики
- КМ-2 Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 Выполнение задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – зачет

Трудоемкость практики - 6 з.е.

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