

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

Направление подготовки: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Управление проектами в теплоэнергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Обязательная
Индекс практики по учебному плану:	Б2.О.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 1 - 4
Часов (всего) по учебному плану:	144
Контактная работа по практике	семестр 1 - 11,5 часа
Иные формы работы по практике	семестр 1 - 132 часа
Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 1 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Фрей Д.А.
	Идентификатор	R5b6e86e9-FreyDA-4615d1cb

Д.А. Фрей

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Фрей Д.А.
	Идентификатор	R5b6e86e9-FreyDA-4615d1cb

Д.А. Фрей

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыленко Е.Е.
	Идентификатор	R753cd28c-GudkovaYY-c67582a9

Е.Е.
Крыленко

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – получение первичных навыков самостоятельной научной деятельности.

Задачи практики:

- расширение и углубление теоретических знаний, получаемых в процессе обучения;
- формирование навыков проведения отдельных этапов научно-исследовательской работы;
- расширение и углубление знаний и умений по работе с научной литературой;
- приобретение знаний для формулирования целей и задач исследований.

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-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ИД-1 _{ОПК-1} Формулирует цели и задачи исследования	знать: - источники информации для проведения научно-исследовательской работы. уметь: - обосновывать актуальность выбранной темы для исследования, формулировать цели и задачи научных исследований.
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-1 _{ОПК-2} Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	знать: - формы и методы научного познания. уметь: - выбирать метод оценки проектов энергосбережения в соответствии с принципами оценки эффективности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) магистратуры «Управление проектами в теплоэнергетике» направления 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 1 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 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 1			
1	Подготовительный этап	4,5	48
1.1	Выдача задания по практике	0,5	12
1.2	Знакомство с организацией образовательного процесса в магистратуре МЭИ	2	16
1.3	Знакомство с базой производственной практики	2	20
2	Основной этап	4,5	40
2.1	Выполнение индивидуального задания	4,5	40
3	Отчетный этап	2,5	28
3.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации	2	12
3.2	Промежуточная аттестация по практике	0,5	16
4	Формы контроля	0,5	16
4.1	Зачет с оценкой	0,5	16
Итого за 1 семестр:		12	132

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
	Всего:	12	132

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Модель оценки эффективности накопителей энергии в системах распределенной генерации.
2. Совершенствование методов принятия решений по управлению надежностью в энергосистемах.
3. Совершенствование методов оценки эффективности создания объектов микрогенерации потребителями розничных рынков электроэнергии.
4. Модель бизнес-процессов активного энергетического комплекса (АЭК).
Цель работы: изучить правила оформления НИР и алгоритм написания диссертации. Чтобы достигнуть данной цели, необходимо решить следующие задачи:
 1. Изучить вопросы подготовки, оформления и сдачи научных работ;
 2. Ознакомиться с официальной символикой МЭИ, отредактировать презентацию в соответствии с шаблоном на сайте МЭИ;
 3. Заполнить личный кабинет на сайте МЭИ, зарегистрироваться в электронной библиотеке Elibrary, получить личный спин-код, отразить скриншоты в отчете.
 Отчет по учебной практике состоит из титульного листа, задания, аннотации, введения, основного текста, заключения, списка литературы.
Первая глава должна описывать алгоритм обучения в магистратуре, последовательность деятельности магистранта в течение двух лет обучения, итогом которой выступает готовая диссертационная работа.
Вторая глава должна включать в себя общие требования к структуре и правила оформления отчетов о НИР по государственным стандартам.
В третьей главе должны быть представлены общие требования и правила составления библиографической ссылки: основные виды, структура, состав, расположение в документах.
Заключение должно содержать основные выводы.

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма промежуточной аттестации в 1 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 "отлично" выставляется, если на все вопросы даны правильные ответы без недочетов;
 - оценка 4 («хорошо») - Если на все вопросы даны правильные ответы, при этом суммарно допущено не более 2 ошибок;
 - оценка 3 («удовлетворительно») - Если не менее, чем на половину вопросов даны правильные ответы, либо при ответе часто допускались ошибки;
 - 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 выносятся оценка за 1 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. СДО "Прометей"
2. Office / Российский пакет офисных программ
3. Windows / Операционная система семейства Linux
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др)

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. База данных диссертаций ProQuest Dissertations and Theses Global - <https://search.proquest.com/pqdtglobal/index>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
8. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
9. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
10. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.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	С-318, Преподавательская	рабочее место сотрудника, стол, кресло рабочее, шкаф для документов, шкаф для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютер персональный, многофункциональный центр, коммутатор, компьютерная сеть с выходом в Интернет, книги, учебники, пособия
Учебные аудитории	С-303, Учебная	стул, доска меловая, вешалка для одежды,

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
для проведения промежуточной аттестации	аудитория	светильник потолочный с люминесцентными лампами, мультимедийный проектор, экран, ноутбук, коммутатор, стол письменный, стол преподавателя, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-304/2, Архив	стеллаж, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стеллаж для хранения книг, архивные документы, книги, учебники, пособия

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 Получение задания на практику
- КМ-2 Выполнение этапов и соблюдение сроков
- КМ-3 Защита отчета по учебной практике

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 4 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	6	12	14
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	70	20