

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

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Техническое и информационное обеспечение построения и функционирования источников питания, сетей и объектов электрического хозяйства потребителей

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очно-заочная

Рабочая программа практики

Учебная практика: ознакомительная практика

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Обязательная
Индекс практики по учебному плану:	Б2.О.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 1 - 6 семестр 2 - 4 всего - 10
Часов (всего) по учебному плану:	360
Контактная работа по практике	семестр 1 - 17,5 часа семестр 2 - 11,5 часа всего - 29 часов
Иные формы работы по практике	семестр 1 - 198 часов семестр 2 - 132 часа всего - 330 часов
Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i> <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 1 - 0,5 часа семестр 2 - 0,5 часа всего - 1 час

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Матюнина Ю.В.
	Идентификатор	R01b54b1d-MatiuninaYV-7d5d8f2a

Ю.В.
Матюнина

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цырук С.А.
	Идентификатор	Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f

С.А. Цырук

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цырук С.А.
	Идентификатор	Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f

С.А. Цырук

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики – получение первичных профессиональных умений и навыков в области профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- изучение областей и объектов профессиональной деятельности;
- приобретение навыков поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации из различных литературных источников в области профессиональной деятельности;
- оценивать эффективность объектов 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
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: - современные научно-технические информационные источники. уметь: - анализировать данные из современных научно-технических информационных источников.
	ИД-2 _{ОПК-1} Определяет последовательность решения задач	знать: - особенности объектов профессиональной деятельности. уметь: - анализировать объекты профессиональной деятельности.
	ИД-3 _{ОПК-1} Формулирует критерии принятия решения	знать: - критерии оценки эффективности объектов профессиональной деятельности. уметь: - оценивать эффективность объектов

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) магистратуры «Техническое и информационное обеспечение построения и функционирования источников питания, сетей и объектов электрического хозяйства потребителей» направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 1 и 2 семестрах.

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 10 зачетных единиц, 360 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 1			
1	Получение индивидуального задания	0,5	14,5
1.1	Выдача задания по практике	0,2	12
1.2	Инструктаж по технике безопасности	0,3	2,5
2	Подбор научно-технической литературы и информации для выполнения анализа состояния проблемы по выбранной тематике	7	70
2.1	Подбор научно-технической литературы и информации	4	40
2.2	Анализ состояния проблемы по выбранной тематике	3	30
3	Выполнение индивидуального задания	7,5	63,5
3.1	Выполнение задания на практику	7,5	63,5
4	Подготовка и оформление отчетных материалов	2,5	50
4.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации	2	40

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
4.2	Промежуточная аттестация по практике	0,5	10
5	Формы контроля	0,5	0
5.1	Зачет с оценкой	0,5	-
	Итого за 1 семестр:	18	198
Семестр 2			
6	Получение индивидуального задания	0,5	14,5
6.1	Выдача задания по практике	0,2	12
6.2	Инструктаж по технике безопасности	0,3	2,5
7	Подбор научно-технической литературы и информации для выполнения анализа состояния проблемы по выбранной тематике	4	37,5
7.1	Подбор научно-технической литературы и информации	2	20
7.2	Анализ состояния проблемы по выбранной тематике	2	17,5
8	Выполнение индивидуального задания	4,5	40
8.1	Выполнение задания на практику	4,5	40
9	Подготовка и оформление отчетных материалов	2,5	40
9.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации	2	30
9.2	Промежуточная аттестация по практике	0,5	10
10	Формы контроля	0,5	0
10.1	Зачет с оценкой	0,5	-
	Итого за 2 семестр:	12	132
	Всего:	30	330

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Подбор научно-технической литературы и информации для выполнения анализа состояния проблемы по выбранной тематике.
2. Выполнение индивидуального задания «Перспективы применения и развития

энергетического и электротехнического оборудования в промышленности».

3. Подготовить отчетные материалы по результатам практики.

Оформить титульный лист и содержательную часть отчета в соответствии с шаблоном НИУ "МЭИ".

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 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 теоретические и практические вопросы по представленному отчету.

По результатам защиты отчета выставляется зачетная составляющая оценки по практике:

- оценка 5 («отлично»), если на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо»), если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух 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..

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.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с Положением о Балльно-рейтинговой системе ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ".

Форма промежуточной аттестации в 2 семестре: зачет с оценкой

Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета 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 теоретические и практические вопросы по представленному отчету.

По результатам защиты отчета выставляется зачетная составляющая оценки по практике:

- оценка 5 («отлично»), если на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо»), если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух 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..

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.

Итоговая оценка по дисциплине выставляется в соответствии с Положением о Балльно-рейтинговой системе ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ".

В приложение к диплому выносится 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. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux
3. Master PDF Editor

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. Журналы American Chemical Society - <https://www.acs.org/content/acs/en.html>
12. Журналы American Institute of Physics - <https://www.scitation.org/>
13. Журналы American Physical Society - <https://journals.aps.org/about>
14. База данных издательства Annual Reviews Science Collection - <https://www.annualreviews.org/>
15. База данных Association for Computing Machinery Digital Library - <https://dl.acm.org/about/content>
16. Журналы издательства Cambridge University Press - <https://www.cambridge.org/core>

17. База данных IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.) - <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp?reload=true>
18. База данных Computers & Applied Sciences Complete (CASC) - <http://search.ebscohost.com>
19. База данных INSPEC на платформе компании EBSCO Publishing - <http://search.ebscohost.com>
20. Журналы Institute of Physics (IOP), Великобритания - <https://iopscience.iop.org/>
21. Журналы научного общества Optical Society of America (OSA) - <https://www.osapublishing.org/about.cfm>
22. Патентная база Orbit Intelligence компании Questel - <https://www.orbit.com/>
23. Журналы издательства Oxford University Press - <https://academic.oup.com/journals/>
24. База данных диссертаций ProQuest Dissertations and Theses Global - <https://search.proquest.com/pqdtglobal/index>
25. Журналы Журналы Royal Society of Chemistry - <https://pubs.rsc.org/>
26. Журналы издательства SAGE Publication (Sage) - <https://journals.sagepub.com/>
27. Журнал Science - <https://www.sciencemag.org/>
28. Журналы научного общества Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Digital Library - <https://www.spiedigitallibrary.org/>
29. Коллекция журналов Taylor & Francis Group - <https://www.tandfonline.com/>
30. Журналы по химии Thieme Chemistry Package компании Georg Thieme Verlag KG - <https://www.thieme-connect.com/products/all/home.html>
31. Журналы издательства Wiley - <https://onlinelibrary.wiley.com/>
32. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
33. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
34. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
35. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
36. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
37. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
38. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
39. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;> <http://docs.cntd.ru/>
40. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
41. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
42. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
43. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации - <https://minobrnauki.gov.ru>
44. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки - <https://obrnadzor>
45. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
46. Информиио - <https://www.informio.ru/>
47. 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-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой	компьютерная сеть с выходом в Интернет, стол письменный, стул, светильник потолочный с диодными лампами, компьютер персональный
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	А-219/а, Кабинет сотрудников каф. "ЭППЭ"	стол для работы с документами, кресло рабочее, шкаф для одежды, шкаф для хранения инвентаря, тумба, светильник потолочный с люминесцентными лампами
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	ЭППЭ-25, Аудитория	мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, доска интерактивная, стол, стол преподавателя, стул, стол для оргтехники, светильник потолочный с люминесцентными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, сетевая розетка, колонки звуковые
Помещения для консультирования	ЭППЭ-25, Аудитория	мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, доска интерактивная, стол, стол преподавателя, стул, стол для оргтехники, светильник потолочный с люминесцентными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, сетевая розетка, колонки звуковые

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Учебная практика: ознакомительная практика

1 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 с оценкой

Трудоемкость практики - 6 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	1	8	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-4 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-5 Равномерность работы в течение практики
- КМ-6 Выполнение задания на практику в полном объеме

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 4 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	1	8	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	30	60