

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: Электротехнологические процессы и установки с системами питания и управления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Рабочая программа практики

Учебная практика: практика по получению навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности

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 3 - 3
Часов (всего) по учебному плану:	108
Контактная работа по практике	семестр 3 - 8,5 часа
Иные формы работы по практике	семестр 3 - 99 часов
Промежуточная аттестация <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 3 - 0,5 часа

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Федин М.А.
	Идентификатор	R3e9797a9-FedinMA-34f385d8

М.А. Федин

СОГЛАСОВАНО:Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Федин М.А.
	Идентификатор	R3e9797a9-FedinMA-34f385d8

М.А. Федин

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 – Целью учебной практики является систематизация приобретенных знаний, формирование профессиональных компетенций, первичных навыков работы с программным обеспечением в области электротехнологии..

Задачи практики:

- - формирование профессиональных компетенций;;
- - овладение профессионально-практическими умениями, компетенциями и первичными профессиональными навыками;;
- - формирование первичных навыков работы с программным обеспечением в области электротехнологии..

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 проводить научные исследования в области электротехнологических процессов и установок с системами питания и управления	ИД-3 _{ПК-1} Демонстрирует умение проводить анализ и моделирование систем электропитания и автоматического управления электротехнологических установок (комплексов)	знать: - принципы построения систем электропитания и автоматического управления электротехнологических установок (комплексов). уметь: - проводить анализ и моделирование систем электропитания и автоматического управления электротехнологических установок (комплексов).
	ИД-4 _{ПК-1} Демонстрирует понимание основных принципов использования информационных и компьютерных технологий в научных исследованиях в области электро-технологий, принципов построения и использования автоматизированных систем научных исследований	знать: - основные принципы использования информационных и компьютерных технологий в научных исследованиях в области электротехнологий, принципы построения и использования автоматизированных систем научных исследований. уметь: - использовать информационные и компьютерные технологии в научных исследованиях в области

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		электротехнологий, использовать автоматизированные системы научных исследований.
ПК-2 Способен оптимально выбирать наиболее эффективные из известных и проектировать новые технические решения в области электротехнологических установок и систем	ИД-5 _{ПК-2} Демонстрирует понимание основных принципов использования информационных и компьютерных технологий в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов	знать: - основные принципы использования информационных и компьютерных технологий в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов. уметь: - использовать информационные и компьютерные технологии в проектировании электротехнологических установок и систем и их элементов.

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 «Электротехнологические процессы и установки с системами питания и управления» направления 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 3 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 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
Семестр 3			
1	Получение индивидуального задания	0,8	0
1.1	Выдача задания по практике	0,4	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности	0,4	-
2	Выполнение индивидуального задания	7,2	0
2.1	Выполнение задания на практику	7,2	-
3	Подготовка и оформление отчетных материалов	0,5	0
3.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации	0,5	-
4	Формы контроля	0,5	99
4.1	Зачет с оценкой	0,5	99
	Итого за 3 семестр:	9	99
	Всего:	9	99

5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Обзор программного обеспечения, применяемого в области (сфере) профессиональной деятельности.

Обоснования выбора и описание программного обеспечения, применяемого в вашей работе. Формулирование задач, которые будут решены с применением выбранного программного обеспечения.

Примеры применения программного обеспечения в области (сфере) профессиональной деятельности. Применение программного обеспечения в вашей работе.

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 3 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 существенных 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 3 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. Elcut
2. Visual Studio
3. nanoCAD Plus
4. SimInTech
5. Логос
6. T-Flex

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. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.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 самостоятельной работы	НТБ-201, Компьютерный читальный зал	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	А-206, Учебная аудитория каф. "ЭППЭ"	стол преподавателя, доска магнитная, экран, кресло рабочее, стул, оборудование учебное, мультимедийный проектор, компьютер персональный, стол учебный, электрические розетки, светильник потолочный с люминесцентными лампами
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	А-217, Кабинет сотрудников каф. "ЭППЭ"	кресло рабочее, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, стеллаж, тумба, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, компьютер персональный
Помещения для консультирования	А-203, Кабинет сотрудников каф. "ЭППЭ"	стол письменный, колонки, кресло рабочее, компьютер персональный, холодильник, стул, стеллаж для хранения книг, шкаф, электрические розетки, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с люминесцентными лампами, принтер

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности

3 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 - 3 з.е.

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