

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

Научная специальность: 2.4.3 Электроэнергетика

**Рекомендации по подготовке отчета по
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

**для аспирантов кафедры
«Техники и электрофизики высоких напряжений»**

Москва 2023

Утверждено на заседании кафедры «Техники и электрофизики высоких напряжений», протокол №12 от 18.10.2022.

Автор-составитель:

к.э.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Н.А. Лебедева

(расшифровка подписи)

Согласовано:

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент,

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

А.Г. Темников

(расшифровка подписи)

Содержание

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. ФОРМЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	4
Педагогическая практика может быть реализована в следующих формах:	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТНЫХ ДОКУМЕНТОВ	5
Правила оформления отчетных документов по практике	5
Оформление текста.....	6
Оформление заголовков глав и разделов	6
Оформление формул.....	6
Оформление рисунков.....	7
Оформление таблиц.....	7
Оформление ссылок на литературу и другие источники информации	8
Оформление перечислений в тексте	8

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Цели и задачи педагогической практики:

- формирование положительной мотивации к педагогической деятельности;
- овладение навыками вузовской педагогической деятельности;
- подготовка аспирантов к осуществлению образовательного процесса в высших учебных заведениях;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм учебной работы;
- приобретение опыта реализации целостного образовательного процесса;
- выполнение комплексного анализа педагогического и методического опыта в конкретной предметной области;
- проектирование отдельных компонентов образовательного процесса;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных аспирантами в процессе аудиторных занятий.

2. ФОРМЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика может быть реализована в следующих формах:

1) **Знакомство с традиционными и инновационными образовательными технологиями, реализуемыми на кафедре:** формирование познавательной самостоятельности студентов в процессе обучения; организационные формы обучения в вузе: история и современность; лекция как основная форма организации обучения в высшей школе; педагогические основы организации семинарских и практических занятий в высшей школе; учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов; самостоятельная работа студентов: сущность и содержание.

2) **Посещение и анализ лекционных, семинарских и практических занятий на кафедре.** Включает в себя: ознакомление с содержанием учебной дисциплины, занятия по которой предполагается посетить; изучение состава методического обеспечения учебной дисциплины; рассмотрение содержания компетенций, формируемых учебной дисциплиной и междисциплинарными связями; посещение лекционного и практического занятия по учебной дисциплине.

3) **Подготовка методических материалов для работы в аудитории.** Подготовка цикла лекционных, лабораторных или практических занятий по дисциплине на основе утвержденной кафедрой рабочей программы.

4) **Педагогическая работа в аудитории.** Включает в себя подготовку и проведение практических и лабораторных занятий в соответствии с выбранной специализацией под руководством научного руководителя или ведущего лектора по дисциплине.

Аудиторные занятия могут проводиться со студентами всех форм обучения. Тема занятий выбирается в соответствии с направлением научных исследований. График аудиторных занятий составляется в рамках действующего расписания учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедр, обеспечивающих учебный процесс.

Содержание и структура внеаудиторной нагрузки определяется по согласованию с руководителем педагогической практики.

Учебно-методическая работа обычно включает следующие виды работ:

- подготовка к лекционным, лабораторным и практическим занятиям;
- написание лекций, методических указаний, тестовых заданий;
- разработка наглядных пособий;
- разработка учебно-методических комплексов;

- разработка материалов для самостоятельной работы студентов;
- взаимное посещение занятий.

Научно-методическая работа включает:

- написание учебных пособий, научных статей материалов к сборнику студенческих работ;

- подготовка докладов на конференцию;
- руководство студентами при подготовки отчетных документов.

Организационно методическая работа включает:

- участие в заседаниях кафедры;
- посещение открытых лекций и семинаров.
- участие в научно-методических и методологических семинарах.

3. ПОДГОТОВКА ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

По результатам прохождения педагогической практики аспирант предоставляет научному руководителю письменный отчет.

В состав отчета включается:

- 1) Титульный лист.
- 2) Личный план работы аспиранта на период практики с отметками о выполнении заданий.
- 3) Дневник прохождения практики.
- 4) Отчет (содержательная часть). В состав отчета могут включаться результаты с традиционными и инновационными образовательными технологиями; анализ лекционных, лабораторных и практических занятий на кафедре; методические материалы для работы в аудитории в период практики; отчеты о подготовке к проведению и проведению практических занятий.
- 5) Заключение или выводы.
- 6) Список использованной литературы.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Пример оформления отчета представлен в приложениях 1 -4.

Правила оформления отчетных документов по практике

При оформлении отчета по практике обучающему необходимо ориентироваться на следующие нормативные документы и локальные нормативные акты:

- ГОСТ Р 7.0.100–2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.32–2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
- ГОСТ Р 7.0.4–2020 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления;
- ГОСТ Р 7.0.5–2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ Р 7.0.11–2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации;

– Положение о промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» по программам бакалавриата, программам специалитета и магистратуры от 20.04.2021 г.

Оформление текста

Отчет по практике печатается на принтере на листах белой писчей бумаги формата А4 (297x210 мм). Поля должны иметь следующие размеры: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Текст печатается шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 12-14, междустрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ (красная строка) должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,25 см.

Используемые в тексте аббревиатуры печатаются заглавными буквами. В приводимых в тексте числах разделителем целой и дробной частей должна быть запятая. Текст абзацев выравнивается по ширине страницы.

Нумерация страниц записки сквозная: они нумеруются от первого (титulyного) до последнего листа (включая приложения). Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. На титульном листе номер не ставится.

Оформление заголовков глав и разделов

Для оформления заголовков применяется полужирный шрифт. Заголовки разделов и подразделов основной части отчета следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце.

Каждая глава отчета введение, задание, основная часть, заключение, список литературы и приложения начинаются с новой страницы.

Их заголовки структурных элементов печатаются прописными буквами (заглавными) и выравниваются по центру.

Заголовки разделов глав печатаются строчными буквами и выравниваются по ширине. Заголовки глав и разделов отделяются от текста сверху и снизу пропуском одной пустой строки. Не допускается оставлять заголовок раздела в конце страницы, если за ним не помещается хотя бы 2 строки текста. В этом случае заголовок переносится на следующую страницу.

В конце любого заголовка точка не ставится.

Нумерация глав и разделов выполняется арабскими цифрами, которые отделяются от названия точками. Номер раздела состоит из числа, обозначающего номер главы, в состав которой он входит, и числа, обозначающего его порядковый номер в составе этой главы.

Разделителем этих чисел служит точка. Слова «Глава» и «Раздел» в заголовках не пишутся.

Оформление формул

В формулах следует использовать буквенные обозначения величин, предусмотренные стандартами. Используемые в формулах латинские буквы пишутся курсивом. Для цифр, букв русского и греческого алфавита применяется обычный. (прямой) шрифт. Обычный шрифт необходимо использовать также для написания стандартных функций (sin, cos, ln, exp и так далее) и таких стандартных обозначений, как min, max и им подобные.

Нумерация формул является сквозной по всем главам работы, причем нумеруются только те формулы, на которые есть ссылки в тексте. Номер формулы указывается в круглых скобках справа в конце строки. Ссылка на нее в тексте оформляется аналогично.

Ниже, в качестве примера приведена формула (1), а в следующем разделе на рис. 1 показан график описанной ею функции:

$$U(t) = e^{-0,5t} \cos(3t) \quad (1)$$

Оформление рисунков

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, фотографии, рисунки и т.д.) располагаются непосредственно после текста отчета, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации в отчете должны быть ссылки (например: «на рисунке 1...», «в соответствии с рисунком 2...»).

Нумерация рисунков является сквозной по всем главам записки. Допускается нумерация рисунков по разделам отчета. Нумерация обязательна для всех рисунков без исключения.

Рисунок выравняется по центру страницы. Под ним обязательно делается подрисуночная подпись, включающая его номер, название и, если это необходимо, расшифровки использованных обозначений. Номер рисунка состоит из арабских цифр и предваряется словом «Рисунок». После номера ставится дефис, за которым следует название рисунка. Точка после названия не ставится. Необходимые пояснения к рисунку располагаются под этой подписью.

Крупные рисунки, занимающие более половины страницы, размещаются на отдельных страницах. Мелкие рисунки могут размещаться между абзацами текста. В этом случае они отделяются от текста сверху и снизу пропуском одной пустой строки.

В качестве примера на рисунке 1 показан график функции заданной формулой (1).

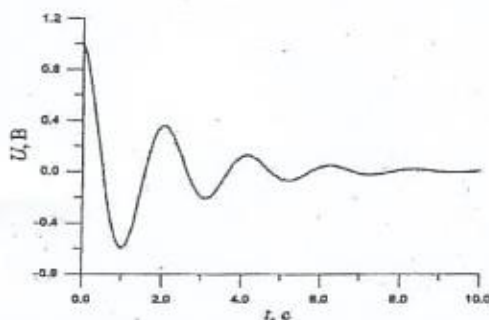


Рисунок 1– Пример оформления рисунка

Оформление таблиц

Нумерация таблиц является сквозной по всем главам работы. Допускается нумерация таблиц по разделам отчета. На все таблицы в отчете должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы должны иметь номер и название. Номер таблицы выравняется по ширине страницы, он состоит из арабских цифр и предваряется словом «Таблица», которое отделяется от цифр пробелом. Название таблицы пишется на текущей строчке после дефиса. Точка после названия не ставится. Ссылка на таблицу в тексте состоит из слова «таблица» и ее номера. В таблице необходимо указывать размерности содержащихся в ней величин.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал

Крупные таблицы, занимающие более половины страницы, размещаются на отдельных страницах работы. Мелкие могут размещаться между абзацами текста. В этом случае они отделяются от текста сверху и снизу пропуском одной пустой строки.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

В качестве примера в табл. 1. приведены значения первых пяти локальных максимумов функции $U(t)$, заданной формулой (1). График этой функции показан на рис. 1.

Таблица 1 –Пример оформления таблицы

Номер максимума кривой $U(t)$	1	2	3	4	5
$U, В$	1,0000	0,3558	0,1248	0,0438	0,0154

Оформление ссылок на литературу и другие источники информации

Ссылка на какой-либо источник информации выполняется в виде его номера в библиографическом списке, приведенном в конце работы, заключенного в квадратные скобки. Например [1]. Для организации ссылок по некоторым разделам текста необходимо указывать порядковый номер литературного источника и страницу, например [25, с. 8].

Источники в библиографическом списке располагаются в алфавитном порядке: сначала располагаются русскоязычные издания (от А до Я по фамилии первого автора), далее в алфавитном порядке располагаются все иностранные издания.

В списке приводятся следующие сведения:

О книге – фамилии и инициалы авторов, полное название книги, название издательства, год издания, объем в страницах.

О журнальной статье – фамилии и инициалы авторов, полное название статьи, название журнала, номер и год выпуска, номера страниц, на которых она напечатана.

Ниже приведены примеры описания изданий в библиографическом списке. Здесь [1] – книга, имеющая более 3 авторов, [2] – книга, имеющая не более 3 авторов, [3] – статья в журнале, [4; 5] – сайт в Интернет.

1. Физико-математические основы техники и электрофизики высоких напряжений. Учебное пособие для вузов / В.В. Базуткин, К.П. Кадомская, Е.С. Колечицкий и др. Под ред. К.П. Кадомской. — М.: Энергоатомиздат, 1995. — 416 с.

2. Белогловский А.А., Пашинин И.В. Методы расчета электрических полей в примерах и задачах: учебное пособие. — М.: Издательский дом МЭИ, 2007. — 84 с.

3. Верещагин И.П., Белогловский А.А. Физико-математическое моделирование импульсной стримерной короны в воздухе // Электричество. № 2. 2005. С. 18—30.

4. Официальный сайт ВГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tvn-moscow.ru/> (дата обращения: 20.10.2019).

Оформление перечислений в тексте

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

Пример 1. Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

- удаленный заказ,
- виртуальная справочная служба,

- виртуальный читальный зал.

Пример 2. Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,
- б) сканирование документов,
- в) обработка и проверка полученных образов,
- г) структурирование оцифрованного массива,
- д) выходной контроль качества массивов графических образов.

Пример 3. Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:

- 1) случайный корм,
- 2) второстепенный корм,
- 3) дополнительный корм,
- 4) основной корм.

Пример 4. Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:

- 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
- 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;
- 3) для холодной штамповки из листа;

- в ремонте техники:

- 1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;
- 2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт: ИЭЭ Кафедра: ТЭВН

Специализация/направление
подготовки: _____

ОТЧЕТ по практике

Наименование
практики: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

СТУДЕНТ

_____/ ФИО аспиранта /
(подпись) (Фамилия и инициалы)

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
ПО ПРАКТИКЕ**

(оценка)

(подпись) (Фамилия и инициалы члена комиссии)

_____/ ФИО рук-ля ВКР /
(подпись) (Фамилия и инициалы члена комиссии)

Москва
2023

**ПЛАН РАБОТЫ АСПИРАНТА
НА ПЕРИОД ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Аспирант (Ф.И.О.): _____

Научная специальность/направление подготовки _____

Год обучения _____

Семестр _____

Даты прохождения практики _____

Наименования кафедры, места прохождения
практики _____

Руководитель практики _____

№п/п	Форма практической работы	Содержание планируемой работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Подпись руководителя

Дата сдачи «__» _____ 20__ г. Оценка _____

Руководитель _____ (_____)

Дополнения и рекомендации _____

**ДНЕВНИК
ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Аспирант (Ф.И.О.): _____

Научная специальность/направление подготовки _____

Год обучения _____

Семестр _____

Даты прохождения практики _____

Наименования кафедры, места прохождения
практики _____

Руководитель практики _____

№п/п	Содержание выполненной работы	Сроки выполнения	Форма отчетности	Подпись руководителя

Дата сдачи «__» _____ 20__ г. Оценка _____

Руководитель _____ (_____)

Дополнения и рекомендации _____



Точка не ставится

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Отступ перед текстом

1.1. Правила оформления отчета

Красная строка 1,25 по всему тексту

При оформлении отчета обучающему необходимо ориентироваться на следующие нормативные документы и локальные нормативные акты:

– ГОСТ Р 7.0.100–2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Общие требования и правила составления

[1];

– ГОСТ 7.32–2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [2; 3].

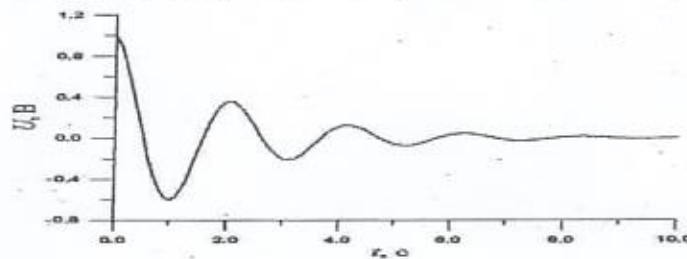
Ссылка на источник литературы

В целом уровень профессиональной подготовленности студента в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы оценивается по таким показателям как:

- 1) научный теоретический уровень и актуальность тематики выпускной квалификационной работы;
- 2) качество оформления выпускной квалификационной работы.

Рисунок выравнивается по центру страницы (рисунок 1).

Ссылка в тексте на рис.



Ссылка на источник литературы

Рисунок 1- Пример оформления рисунка [4]

Крупные таблицы, занимающие более половины страницы, размещаются на отдельных страницах работы (см. таблица 1).

Таблица 1 – Пример оформления таблицы [5]

Номер максимума кривой $U(t)$	1	2	3	4	5
$U, В$	1,0000	0,3558	0,1248	0,0438	0,0154

В формулах следует использовать буквенные обозначения величин, предусмотренные стандартами, в качестве примера приведена формула (1).

$$U(t) = e^{-0,5t} \cos(3t) \quad (1)$$