



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ
ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
повышения квалификации
«Электроснабжение предприятий»,**

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в табл. 1.

Таблица 1

Характеристика заданий текущего контроля

Наименование дисциплины (модуля)	Форма контроля/наименование контрольной точки	Пример задания	Критерии оценки
<i>Не предусмотрено</i>			

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в табл. 2.

Таблица 2

Характеристика заданий промежуточной аттестации

Наименование дисциплины (модуля)	Пример задания	Критерии оценки
Электроснабжение предприятий	Не предусмотрено	Не предусмотрено

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового экзамена*. Характеристика заданий представлена в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
--------------	--------------------------------	-----------------

<p>Итоговая аттестация</p>	<p>Экзаменационные билеты должны содержать четыре вопроса из примерного перечня. Примерный перечень вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия о приемниках и потребителях электроэнергии. 2. Характеристики электроприемников. 3. Общие сведения о графиках нагрузки. 4. Индивидуальные графики нагрузки. 5. Графики групповой нагрузки 6. Показатели графиков нагрузки. 7. Коэффициенты, характеризующие графики нагрузки. 8. Методы определения расчетной электрической нагрузки. 9. Определение расхода и потерь электроэнергии потребителей. 10. Принципы и основы построения схем электроснабжения. 11. Схемы внешнего и внутреннего электроснабжения промышленных предприятий и городов 12. Источники питания электрической энергии и их основные характеристики 13. Подстанции промышленных предприятий, их назначение и характеристика. 14. Выбор места расположения питающих подстанций промышленных предприятий. 15. Замкнутые и незамкнутые электрические сети, их преимущества и недостатки. 16. Воздушные линии и токопроводы. 17. Способы канализации энергии на промышленных предприятиях. 18. Выбор режима нейтрали в электроустановках напряжением до 1000 В и выше. 19. Требования к заземляющим 	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «отлично» заслуживает слушатель, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, полностью ответивший на вопросы билета.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «хорошо» заслуживает слушатель, обнаруживший полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполнивший предусмотренные задания, продемонстрировавший систематический характер знаний по дисциплине, ответивший на все вопросы билета, но допустивший при этом не принципиальные ошибки.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка «удовлетворительно» заслуживает слушатель, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, допустивший погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнивший практическое задание, но по указанию преподавателя выполнивший другие практические задания из того же раздела дисциплины.</p>
----------------------------	--	--

	<p>устройствам, их расчет и проверка.</p> <p>20. Молниезащита электроустановок, промышленных зданий и сооружений.</p> <p>21. Внешняя молниезащитная система.</p> <p>22. Активная молниезащита промышленных предприятий.</p> <p>23. Основные понятия и соотношения при расчетах режима короткого замыкания.</p> <p>24. Способы расчета токов короткого замыкания.</p> <p>25 Ограничение токов короткого замыкания.</p> <p>26. Защитная и коммутационная аппаратура в установках напряжением до 1 кВ</p> <p>27. Выбор аппаратов по номинальным параметрам.</p> <p>28. Проверка токоведущих устройств на термическую и динамическую стойкость</p>	<p><i>Оценка: 2</i></p> <p><i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i></p> <p><i>Описание характеристики выполнения знания: Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание.</i></p>
--	--	--

Независимая оценка качества обучения

Независимая оценка качества обучения предполагает внутренний аудит программ ДПО и анкетирование слушателей и/или работодателей по вопросам удовлетворенности процессом и результатами обучения.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) литература НТБ МЭИ:

1. Кудрин, Б. И. Электроснабжение потребителей и режимы : учебное пособие для вузов по направлению 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Б. И. Кудрин, Б. В. Жилин, Ю. В. Матюнина . – М. : Издательский дом МЭИ, 2013 . – 412 с. - ISBN 978-5-383-00753-2 .

<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=5342;>

2. Кудрин, Б. И. Электроснабжение : учебник для образовательных учреждений, реализующих программы высшего образования по направлению 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" (уровень бакалавриата), профиль (направленность) "Электроснабжение" / Б. И. Кудрин, Б. В. Жилин, М. Г. Ошурков . – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018 . – 382 с. – (Высшее образование) . - ISBN 978-5-222-30548-5 .;

3. Ополева, Г. Н. Электроснабжение промышленных предприятий и городов : учебное пособие / Г. Н. Ополева . – М. : Форум : ИНФРА-М, 2017 . – 416 с. – (Высшее образование) . - ISBN 978-5-8199-0653-8 .;

4. Рыжкова, Е. Н. Расчет режимов электрических сетей промышленного электроснабжения : учебное пособие по курсу "Электроэнергетические системы и сети промышленного электроснабжения" по направлению 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" / Е. Н. Рыжкова, Г. С. Кулешова, Д. В. Михеев, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ") . – Москва : Изд-во МЭИ, 2021 . – 64 с. - ISBN 978-5-7046-2500-1

<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=11765>;

5. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов, Нац. исслед. Томский политехнический ун-т . – 2-е изд., испр. и доп . – М. : Юрайт, 2018 . – 173 с. – (Университеты России) . - ISBN 978-5-534-01372-6 .;

6. Справочник по проектированию электрических сетей / И. Г. Карапетян, [и др.] ; ред. Д. Л. Файбисович . – 4-е изд., перераб. и доп . – М. : ЭНАС, 2017 . – 376 с. - ISBN 978-5-4248-0049-8 ..

б) литература ЭБС и БД:

1. Фролов Ю. М., Шелякин В. П.- "Основы электроснабжения", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2012 - (480 с.)

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4544;

2. Ю. Д. Сибикин- "Основы проектирования электроснабжения промышленных и гражданских зданий", (6-е изд., перераб.), Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2016 - (509 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459494>;

3. Ю. Д. Сибикин- "Электрические сети объектов электроснабжения", Издательство: "Директ-Медиа", Москва, Берлин, 2021 - (280 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619094>.

в) используемые ЭБС:

1. Научная электронная библиотека

<https://elibrary.ru/>;

2. ЭБС Лань

<https://e.lanbook.com/>;

3. ЭБС "Университетская библиотека онлайн"

http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

Руководитель
Филиал МЭИ в г.
Смоленск, ЦПП
"Энергетик"

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Максимкин В.Л.
	Идентификатор	R9e14050c-MaximkinVL-G14050C2

В.Л.
Максимкин

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

А.Г. Крохин