



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

*«Курсы целевого назначения для персонала, обслуживающего электрооборудование
электростанций (4 и 5 уровень квалификации)»*

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
Курсы целевого назначения для персонала, обслуживающего электрооборудование электростанций (4 и 5 уровень квалификации)			
Основы электротехники, Элементарные основы теплотехники, Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии	Тестирование	<p>Кем проводится комплексное опробование оборудования после окончания всех строительных и монтажных работ по сдаваемой электроустановке? Выберите правильный вариант ответа.</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо"</p>
		Подрядчиком.	
		Потребителем.	
		Проектировщиком.	
		Органами госэнергонадзора.	

			<p>выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования, сооружений и устройств в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы</p>	<p>Тестирование</p>	<p>На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок? Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Только на работников организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы, в том числе работы с приборами учета электроэнергии и измерительными приборами.</p> <p>На работодателей - юридических и</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство</p>

		<p>физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения, а также осуществляющих управление технологическими режимами работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей.</p> <p>Только на работников организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения.</p> <p>Только на работников промышленных предприятий, осуществляющих управление технологическими режимами работы объектов энергопринимающих установок потребителей на балансе которых имеются электроустановки.</p>	<p>вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования.</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Какие из перечисленных работ не относятся к специальным, право проведения которых</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание</i></p>

<p>Схемы автоматики, сигнализации и блокировок закрепленного электротехнического оборудования.</p>		<p>должно быть зафиксировано записью в удостоверении? Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением.</p> <p>Работы на высоте.</p> <p>Работы по измерению сопротивления изоляции.</p> <p>Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте.</p>	<p><i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Правила вывода электротехнического оборудования из работы и резерва и ввода электротехнического</p>	<p>Тестирование</p>	<p>аким образом должен выполняться капитальный ремонт электрооборудования напряжением выше 1000 В? Выберите 2 варианта</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание</i> <i>характеристики выполнения знания:</i></p>

<p>ого оборудования в работу. Схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС.</p>		<p>ответа.</p> <p>По техническому заданию.</p> <p>По техническому проекту.</p> <p>По проекту производства работ.</p> <p>По технологическим картам.</p>	<p>Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Характерные неисправности и повреждения закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их</p>	<p>Тестируемые</p>	<p>После присвоения какой группы по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В производится назначение</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если</p>

<p>определения и устранения. Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.</p>		<p>ответственного за электрохозяйство и его заместителя? Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>IV.</p> <p>V.</p> <p>III.</p> <p>Любой из перечисленных групп.</p>	<p>задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Безопасность производства</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Каким должен быть состав постоянно действующей комиссии по проверке знаний организации? Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Не менее 3-х человек, председатель должен</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или</p>

		<p>пройти аттестацию по вопросам безопасности в соответствующей области аттестации в аттестационной комиссии, формируемой федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора.</p> <p>Не менее 4-х человек, председатель должен пройти аттестацию по вопросам безопасности в соответствующей области аттестации в аттестационной комиссии, формируемой федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление государственного экологического надзора.</p> <p>Не менее 5-ти человек, председатель, заместители председателя и 2 члена центральной комиссии организации должны пройти проверку знаний руководителем или заместителем руководителя организации, прошедшим аттестацию по вопросам безопасности в сфере электроэнергетики в соответствии с нормативными правовыми актами по вопросам аттестации.</p>	<p>выполнено преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Проведение оперативных переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования.</p>	<p>Тестирование</p>	<p>Какой порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев? Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>В зависимости от категории персонала, после прохождения этапов</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или преимущественно</p>

		<p>подготовки в соответствии с индивидуальной программой.</p> <p>В зависимости от категории персонала после прохождения специальной подготовки, программу и порядок проведения которой определяет руководитель организации.</p> <p>В зависимости от категории персонала форму подготовки персонала для допуска к самостоятельной работе определяет руководитель организации или структурного подразделения.</p> <p>В зависимости от категории персонала после ознакомления с изменениями в схемах и режимах работы энергоустановок, с вновь введенными в действие нормативно-техническими документами, приказами и распоряжениями.</p>	<p>верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Ведение заданного режима работы электротехнического оборудования.</p>	<p>Тестирование</p>	<p>В каком случае оперативному персоналу разрешается единолично выполнять переключения в электроустановках для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима? Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Разрешается, если порядок оперативного обслуживания объекта</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно.</p>

		<p>электроэнергетики предусматривает наличие одного работника из числа оперативного персонала в смене.</p> <p>Разрешается по наряду-допуску.</p> <p>Разрешается по письменному распоряжению руководителя работ.</p> <p>Не разрешается ни в каком случае.</p>	<p><i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
<p>Техническое обслуживание электротехнического оборудования.</p>	<p>Тестирование</p>	<p>какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению? Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Первичный на рабочем месте.</p> <p>Вводный инструктаж.</p> <p>Целевой инструктаж.</p> <p>Повторный инструктаж.</p>	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или преимущественно верно.</p> <p><i>Оценка: 4</i></p>

			<p><i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач.</p> <p><i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено.</p> <p><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено.</p>
--	--	--	---

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
Курсы целевого назначения для персонала,	Не предусмотрено	Не предусмотрено

обслуживающего электрооборудование электростанций (4 и 5 уровень квалификации)		
--	--	--

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				
Итоговая аттестация	<table border="1"> <tr> <td>Для каких категорий работников проводится стажировка? Выберите правильный вариант ответа.</td> </tr> <tr> <td>Определяется индивидуально по решению руководителя организации или уполномоченного им лица.</td> </tr> <tr> <td>Для диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала.</td> </tr> <tr> <td>Для всех категорий персонала.</td> </tr> </table>	Для каких категорий работников проводится стажировка? Выберите правильный вариант ответа.	Определяется индивидуально по решению руководителя организации или уполномоченного им лица.	Для диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала.	Для всех категорий персонала.	<p><i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценки «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> Оценки «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> Оценки «удовлетворительно» заслуживает слушатель, обнаруживший знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и</p>
Для каких категорий работников проводится стажировка? Выберите правильный вариант ответа.						
Определяется индивидуально по решению руководителя организации или уполномоченного им лица.						
Для диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала.						
Для всех категорий персонала.						

		<p>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><i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 49</i> <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. Библия электрика: Правила устройства электроустановок. Межотраслевые правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : сборник нормативных документов. – М. : КноРус, 2013. – 736 с. – ISBN 978-5-406-01575-9..

б) литература ЭБС и БД:

1. А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева- "Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций", (2-е изд. доп.), Издательство: "Инфра-Инженерия", Москва, Вологда, 2018 - (149 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493858;>

2. "Методические указания по проведению технического освидетельствования паровых и водогрейных котлов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды: методические указания", Издательство: "Сибирское университетское издательство", Новосибирск, 2007 - (32 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57369>;

3. "Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий РД153-34.0-03.301-00", Издательство: "Сибирское университетское издательство", Новосибирск, 2011 - (64 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57235>.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

Руководитель
Филиал МЭИ в г.
Волжский

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рулева Н.Ю.
	Идентификатор	R894622fd-RulevaNY-G4622FDE5

Н.Ю. Рулева

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов