



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
профессиональной переподготовки
«Управление проектами в электроэнергетике»,**

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
Основы менеджмента и маркетинга			
Общий менеджмент	Проблемная лекция	Управление организацией как системная задача	Оценка: зачтено Описание характеристики выполнения знания : Оценка "зачтено"

			выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. <i>Оценк а:</i> не зачтен о <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания :</i> Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствует задани ю
Экономика в практике менеджера			
Экономи ка для менедже ра	Проб лемн ая лекц ия	Макро и микроэкономические показатели	<i>Оценк а:</i> зачтен о <i>Описа ние харак терис</i>

			<i>тики выполн ения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами.</i> <i>Оценк а: не зачтен о</i> <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствуе т задани ю</i>
--	--	--	--

Управление человеческими ресурсами			
Управление человеческими ресурсами	Проблемная лекция	Трудовые ресурсы общества	Оценка: зачтено Описание характеристики выполнения знания : Оценка "зачтено" выставляется если заданию с выполнено правильно или с незначительными недочетами. Оценка: не зачтено Описание характеристики выполнения знания : Оценка "не зачтено" выставляется если заданию с не выполнено в отведенный

			срок или результат не соответствует заданию
Стратегический менеджмент			
Стратегический менеджмент	Проблемная лекция	Основы стратегического менеджмента	<i>Оценка:</i> зачтено <i>Описание</i> характеристики выполнения знания : Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. <i>Оценка:</i> не зачтено <i>Описание</i> характеристики выполнения знания : Оценка "не зачтено"

			выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствует задани ю
Управление проектами			
Управление проектом как основа деятельности менеджера	Ролевая игра	В процессе обучения группа разделяется на подгруппы для более эффективного применения образовательной технологии. Круг задач, решаемых группой. Достаточность компетенции членов проектной группы для решения всего набора задач проекта. Функции менеджера проекта, их зависимость от организационной структуры проектной группы. Окружение проекта и способы управления им. Включение его в техническую и технологическую модели проекта.	<i>Оценк а:</i> зачтен о <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания :</i> Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. <i>Оценк а:</i> не зачтен о <i>Описа ние харак терис</i>

			тики выпол ения знания : Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствует задани ю
Управление качеством			
Управление качество м	Проб лемн ая лекц ия	Создание репрезентативной выборки для анализа данных	Оценк а: зачтен о Описа ние харак терис тики выпол ения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче

			тами. <i>Оценк а:</i> не зачтен о <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания</i> : Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствует задани ю
--	--	--	---

Финансовое планирование										
Финансовое планирование	Проблемная лекция	Пример расчета IRR								Оценк а: зачтен о Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е

		Уравнение решается приближенными методами линейной интерполяции: а) наугад берутся две ставки дисконта – r_1 и r_2; б) используя каждую из ставок, рассчитываются $NPV = NPV_1$ и NPV_2; в) приближенное значение IRR получают по формуле: $IRR = r_1 + \left(\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) (r_2 - r_1)$ Для получения более точного значения IRR сужая интервал между r_2 и r_1	выполнено правильно или с незначительными недочетами. Оценка: не зачтено Описание характеристики выполнения: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
Теоретические основы электротехники			
Теоретические основы электротехники	Проблемная лекция	Применение основных законов расчета электрических цепей в трехфазной системе	Оценка: зачтено Описание характеристики выполнения:

			Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. <i>Оценк а:</i> не зачтен о <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания :</i> Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствуе т задани ю
Электромеханика			
Электро механика	Проб лемн ая	Назначение и принцип работы трансформатора	<i>Оценк а:</i> зачтен о

	лекция		Описание характеристики выполнения знания : Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами. Оценка: не зачтено Описание характеристики выполнения знания : Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует
--	--------	--	--

			Т задани ю
Электрическая часть станций и подстанций			
Электрическая часть станций и подстанций	Проблемная лекция	Применение современной коммутационной аппаратуры в распределительных устройствах различного класса напряжения.	Оценк а: зачтен о Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. Оценк а: не зачтен о Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол

			нено в отведе нный срок или результат не соответствует заданию
Передача и распределение электроэнергии			
Передача и распределение электроэнергии	Проблемная лекция	Основные принципы нахождения точки потококораздела в электроэнергетической сети	Оценк а: зачтен о Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. Оценк а: не зачтен о Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк

			а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствуе т задани ю
Электроэнергетические системы и сети			
Электроэнергетические системы и сети	Проблемная лекция	Современное состояние расчетов режимов электрических сетей	Оценк а: зачтен о Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. Оценк а: не зачтен о Описа

			ние харак терис тики выпол нения знания : Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствует задани ю
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем			
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Проблемная лекция	Виды релейной защиты и ее назначение	Оценк а: зачтен о Описа ние харак терис тики выпол нения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач

			ительными недочетами. Оценка: не зачтено Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию
Техника высоких напряжений			
Основы техники высоких напряжений	Проблемная лекция	Разрядные процессы в твердых диэлектриках	Оценка: зачтено Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется

			если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. <i>Оценк а:</i> не зачтен о <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания :</i> Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или резуль тат не соотве тствует задани ю
Системы электроснабжения			
Системы электрос набжени я	Проб лемн ая лекц ия	Основы проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий	<i>Оценк а:</i> зачтен о <i>Описа ние харак терис тики выполн</i>

			ения знания : Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. Оценк а: не зачтен о Описа ние харак терис тики выполн ения знания : Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствует задани ю
Потери электроэнергии и мощности в электрических сетях			
Потери и	Проб	Разграничение технических и экономических потерь	Оценк

энергосбережение	лемная лекция	при передаче электрической энергии	а: зачтен о Описание характеристики выполнения знания : Оценка "зачтено" выставляется если заданием выполнено правильно или с незначительными недочетами. Оценка а: не зачтен о Описание характеристики выполнения знания : Оценка "не зачтено" выставляется если заданием не выполнено в отведенный срок или результат
------------------	---------------	------------------------------------	---

			тат не соотве тствуе т задани ю
Тарифообразование и рынок электроэнергии (мощности)			
Тарифообразование и рынок электроэнергии (мощности)	Проблемная лекция	Роль государства в тарифообразовании	<i>Оценк а: зачтен о</i> <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания :</i> Оценк а "зачте но" выстав ляется если задани е выпол нено правил ьно или с незнач ительн ыми недоче тами. <i>Оценк а: не зачтен о</i> <i>Описа ние харак терис тики выполн ения знания :</i> Оценк а "не зачтен о" выстав ляется если

			задани е не выпол нено в отведе нный срок или результ ат не соотве тствует задани ю
--	--	--	--

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
Основы менеджмента и маркетинга	1.Сущность менеджмента. Цели и задачи менеджмента. 2.Функции менеджмента, их характеристика. 3.Внутренняя среда организации, ее характеристика. 4.Характеристика внешней среды организации. 5.Организационная структура управления. Типы организационных структур. 1.Цели, принципы и функции маркетинга 2.Концепции маркетинга: характеристика и эволюция развития. 3.Понятие, цели и виды маркетинговых исследований. 4.Виды маркетинговых исследований и формы их организации. 5.Основные этапы проведения маркетинговых исследований.	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель

		ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Экономика в практике менеджера	1.Понятие экономики. Главное значение хозяйственной деятельности. 2.Процесс производства, факторы производства. 3.Понятие рынка, его участники. Типы рыночных отношений. 4.Понятие основных средств, их классификация. Виды оценки основных средств. 5.Показатели эффективности использования основных средств.	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Управление человеческими ресурсами	1.Сущность понятий «управление человеческими ресурсами» и «управление персоналом». Цели управления человеческими ресурсами. 2.Стратегия управления человеческими ресурсами. Факторы, определяющие стратегию управления человеческими ресурсами. 3.Этапы развития концепции управления человеческими ресурсами/персоналом. 4.Жизненный цикл организации и управление человеческими ресурсами. Служба управления человеческими ресурсами.	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель

	5. Основные этапы процедуры принятия кадровых решений. Сущность рынка труда и его сегментирование.	ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Стратегический менеджмент	1. Стратегическое управление в системе менеджмента. 2. Процесс стратегического менеджмента. 3. Стратегия и конкурентное преимущество. 4. Стратегическое видение и миссия. 5. Стратегические решения.	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Управление проектами	а) На основе каких данных может быть сформирована цель проекта? б) Как проверить правильность построения дерева целей? в) Как соотнести элементы дерева целей и дерева задач проекта? г) Как проконтролировать правильность последовательности задач, подлежащих решению при выполнении проекта?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель

		дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Управление качеством	1. Сущность понятий «качество», «управление качеством», «обеспечение качества». 2. Требования к качеству и удовлетворенность потребителей. 3. Влияние качества на прибыль организации. 4. Затраты на качество продукции. 5. Управление качеством как этап развития общего менеджмента организации.	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Финансовое планирование	1.Содержание финансового менеджмента и его место в системе управления организацией. 2.Цели, задачи и принципы финансового менеджмента. 3.Субъекты и	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель

	объекты финансового управления. 4.Фундаментальные концепции финансового менеджмента. 5.Внешняя и внутренняя среда принятия финансовых решений	полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Теоретические основы электротехники	1.Если электрическая цепь содержит всего один нелинейный элемент, является она от этого нелинейной? 2.Как зависит проводимость ветви от сопротивления? 3.Как называется пара линейных дифференциальных уравнений, описывающих распределение напряжения и токов в линии электропередач по времени и расстоянию? 4.Как связано амплитудное и действующее значение? 5.От чего зависит емкость конденсатора?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель

		ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Электромеханика	1.С какой целью проводится опыт холостого хода в трансформаторах? 2.Как изменится ток холостого хода трансформатора если удалить из него сердечник и включить первичную обмотку на номинальное напряжение? 3.Какая максимальная скорость вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя, включенного в сеть переменного тока промышленной частоты? 4.Какой способ регулирования асинхронного двигателя не может быть использован в двигателе с короткозамкнутым ротором? 5.Асинхронный двигатель работает в нормальном режиме (на устойчивой части механической характеристики), что происходит с частотой вращения ротора при увеличении нагрузки на валу?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Электрическая часть станций и подстанций	1.Какое минимально количество силовых трансформаторов должно быть установлено на ПС, если она обслуживает 1 особую категорию потребителей? 2.Какая перегрузка в установившемся послеаварийном режиме допустима для трансформаторов собственных нужд? 3.В каком случае можно применять в РУ 220кВ типовую схему «Четырехугольник» (также «Квадрат»)? 4.Какое условие должно выполняться при выборе трансформатора собственных нужд? 5.На	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i>

	какой класс напряжения (классы напряжений) в РУ обязательно применяются жесткие шины?	выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Передача и распределение электроэнергии	1. Какие существуют устройства для регулирования реактивной мощности? 2. Возможные способы представления нагрузки. 3. Как обеспечить постоянства частоты? 4. Начиная с какого напряжения на трансформатор устанавливают РПН? 5. Какие потери входят в категорию условно постоянных?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</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. <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. <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> Оценки «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. <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> 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.
Электроэнергетические системы и сети	1.В суммарные капиталовложения на сооружение понижающей подстанции входит ? 2.В соответствии с исторически сложившимися условиями для западной зоны страны характерна система напряжений? 3.Как называется подстанция которая включается в рассечку двух линий с односторонним питанием или в рассечку одной линии с двухсторонним питанием? 4.Как выполняется автоматическая частотная разгрузка в электрической сети? 5.К техническим и экономическим обоснованиям	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80%

	объединения работы электростанций в единой энергосистеме относится?	заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	1.Какая токовая защита обладает абсолютной селективностью? 2.Принцип действия какой токовой защиты основан на сравнении токов одноимённых фаз параллельных цепей с мало отличающимися параметрами? 3.Как называется защита, выдержка времени которой зависит от удалённости места короткого замыкания от места установки защиты? 4.В составе какой защиты имеется реле сопротивления? 5.Какая из разновидностей продольных дифференциальных защит трансформатора обладает, как правило, большей чувствительностью?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Техника высоких напряжений	1.От чего зависит максимальная напряженность? 2.На основании закона Пашена какие могут быть предложены способы повышения пробивного напряжения газов? 3.Какие виды жидких диэлектриков существуют? 4.Какие существуют причины старения изоляции? 5.Какие виды схем умножения выпрямленного напряжения существуют?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на

		более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Системы электроснабжения	1.Технико-экономический расчет размещения КУ на стороне ВН и НН трансформатора 2.Изменение вращающего момента асинхронного электродвигателя в процессе пуска. 3.Определение времени выбега эл. двигателя 4.Механические характеристики асинхронных электродвигателей и механизмов. 5.Расчет напряжения на зажимах асинхронного двигателя при его пуске.	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Потери электроэнергии и мощности в электрических сетях	1.Понятия тарифа и цены на ЭЭ – группы тарифов? 2.Критерии дифференциации тарифных ставок? С какой целью применяется дифференциация?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на

	3.Нормирование потерь ЭЭ в питающей линии? 4.Порядок получения технических условий на присоединение мощности? 5.Оценка экономии ЭЭ при замене незагруженного оборудования оборудованием меньшей мощности?	заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40% заданных вопросов
Тарифообразование и рынок электроэнергии (мощности)	1.Какие виды трифообразования Вы знаете? 2.Какие особенности ФОРЭМ? 3.Кто может участвовать на рынке торговли электроэнергией (мощности)? 4.Какие регуляторы существуют на рынке ФОРЭМ? 5.Как развивался рынок торговли электроэнергией?	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель полностью ответил на заданные вопросы <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 60</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель дал не полные ответы на более чем 80% вопросов <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 40</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил на 40% -80% заданных вопросов <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> выставляется, если слушатель ответил менее чем на 40%

		заданных вопросов
--	--	-------------------

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итоговой аттестационной работы*. Характеристика заданий представлена в табл. 3.

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

Вид контроля	Краткая характеристика задания	Критерии оценки
Итоговая аттестация	Итоговая аттестационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением профессиональных задач по видам деятельности, к которым готовится слушатель. Целью выполнения итоговой аттестационной работы является показать соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям профессиональных стандартов в рамках направления «Менеджмент». При выполнении итоговой аттестационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные профессиональные компетенции. Для достижения цели выполнения итоговой аттестационной работы обучающийся должен: - систематизировать, закрепить, расширить полученные знания; - провести теоретическое исследование по обоснованию научной идеи и сущности изучаемого явления или процесса; - обосновать методику,	<i>Оценка: 5</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 80</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: «Отлично»</i> выставляется при соблюдении следующих условий защиты: - работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, содержательный анализ практического материала; характеризуется логичным, изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями; - при защите работы слушатель показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные рекомендации, а во время доклада использует качественный демонстрационный материал; свободно и полно отвечает на поставленные вопросы; - на работу имеется положительный отзыв рецензента. <i>Оценка: 4</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 70</i> <i>Описание характеристики выполнения знания: «Хорошо»</i> выставляется при соблюдении следующих условий защиты: - работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ практического материала. Характеризуется в целом последовательным изложением материала. Выводы по работе носят правильный, но не вполне развернутый характер; - работа

	проанализировать изучаемое явление или процесс, выявить тенденции и закономерности его развития на основе конкретных данных; - разработать предложения по совершенствованию и развитию исследуемого явления или процесса. - оформить пояснительную записку к итоговой аттестационной работе в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней. Итоговая аттестационная работа является заключительным этапом в обучении слушателя по программе. Она закрепляет и расширяет полученные в процессе обучения теоретические знания, а также способствует развитию у слушателей навыков принятия самостоятельных решений при разработке инженерно-практических задач. Слушатель должен знать современное состояние и способы решения перспективных проблем отрасли, с которой связана его профессиональная деятельность. Во время выполнения итоговой аттестационной работы обучающиеся должны овладеть компетенциями установленными настоящей программой. При выполнении итоговой аттестационной работы необходимо обосновать экономическую целесообразность принятых решений. Руководитель и консультанты должны в максимальной степени способствовать процессу самостоятельного выполнения слушателем итоговой аттестационной работы и только по мере необходимости корректировать ход её выполнения. По результатам публичной защиты итоговой	позитивно характеризуется и оценивается как «хорошая» в рецензии; - при защите слушатель в целом показывает знания вопросов темы, умеет привлекать данные своего исследования, вносит свои рекомендации, а во время доклада использует демонстрационный материал, не содержащий грубых ошибок - слушатель без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. <i>Оценка: 3</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 50</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «Удовлетворительно» выставляется при соблюдении следующих условий защиты: - работа носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу и базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором. В работе просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные утверждения; - в рецензии имеются замечания по содержанию работы и методики анализа; - при защите слушатель проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы. <i>Оценка: 2</i> <i>Нижний порог выполнения задания в процентах: 0</i> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «Неудовлетворительно» выставляется за следующую итоговую аттестационную работу: - работа не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора; не отвечает требованиям, изложенным в методическом материале программы; - работа не имеет выводов либо они
--	---	---

	аттестационной работы Итоговая аттестационная комиссия выносит решение о выдаче слушателю диплома о профессиональной переподготовке по направлению «Менеджмент» с присвоением квалификации «Специалист по процессному управлению в электроэнергетике».	носят декларативный характер; - в рецензии выставлена неудовлетворительная оценка; - при защите слушатель затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.
--	---	--

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. Басовский, Л. Е. Управление качеством : учебник для вузов по направлению 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 231 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011847-5.;

2. Басовский, Л. Е. Финансовый менеджмент : учебник для вузов по направлениям 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / Л. Е. Басовский. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 240 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-006960-9.;

3. Бутырин, П. А. Теоретические основы электротехники: [в 3-х ч.]. Ч. 3 : учебник для реализации основных образовательных программ высшего образования по направлению 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника" / П. А. Бутырин, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2019. – 400 с. – ISBN 978-5-7046-2064-8. – ISBN 978-5-7046-2063-1.
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=10704>;

4. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика (производство тепловой и электрической энергии) : учебник для вузов по направлениям "Электротехника, электромеханика и электротехнологии", "Электроэнергетика" / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. – 2-е изд., стер. – М. : КноРус, 2016. – 408 с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-04807-8.;

5. Волков, О. И. Экономика предприятия : учебное пособие для вузов по экономическим специальностям и направлениям / О. И. Волков, В. К. Склярченко. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 264 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-006306-5.;

6. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов по экономическим направлениям и специальностям / Е. П. Голубков. – Москва : Юрайт, 2021. – 290 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-03369-4.;

7. Гончаренко, Л. П. Риск-менеджмент : учебное пособие / Л. П. Гончаренко, С. А. Филин ; ред. Е. А. Олейников ; Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова (РЭА). – 4-е изд., стер. – М. : КноРус, 2019. – 216 с. – (Бакалавриат и магистратура). – ISBN 978-5-406-06784-0.;

8. Жохова, М. П. Теоретические основы электротехники : рабочая тетрадь по курсу "Теоретические основы электротехники" для слушателей программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / М. П. Жохова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – Москва : Изд-во МЭИ, 2021. – 64 с. – ISBN 978-5-7046-2455-4.
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=11614>;

9. Исаев, Г. Н. Управление качеством информационных систем : учебное пособие для вузов по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии" (квалификация (степень) "бакалавр") / Г. Н. Исаев. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 247 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011794-2.;

10. Камышанов, П. И. Финансовый и управленческий учет и анализ : учебник для вузов по направлениям 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / П. И. Камышанов, А. П. Камышанов. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 592 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-011548-1.;

11. Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент в вопросах и ответах : учебное пособие / В. В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. – Москва : Проспект, 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-392-18185-8.;

12. Куксин, А. В. Релейная защита электроэнергетических систем : учебное пособие / А. В. Куксин. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 200 с. – ISBN 978-5-9729-0525-6.;

13. Липсиц, И. В. Микроэкономика. Макроэкономика : учебник для вузов по направлению "Экономика" / И. В. Липсиц. – М. : КноРус, 2018. – 608 с. – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-06027-8.;

14. Магер, В. Е. Управление качеством : учебное пособие для вузов по направлению 27.03.03 "Системный анализ и управление" / В. Е. Магер. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 176 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-004764-5.;

15. Маркетинг в энергетике : учебное пособие по направлению 38.03.02 "Менеджмент" / Н. Л. Кетоева, М. О. Коробко, В. В. Жуков, [и др.], Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2018. – 284 с. – Победитель Всероссийского конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике 2017 года. – ISBN 978-5-7046-1946-8.
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=10730>;

16. Микроэкономика : учебник для бакалавров, для вузов по экономическим направлениям и специальностям / И. Э. Белоусова, и др., Всерос. заочный финансово-экон. ин-т ; Ред. Г. А. Родина, С. В. Тарасова. – М. : Юрайт, 2012. – 363 с. – (Бакалавр). – ISBN 978-5-9916-1568-6.;

17. Основы современной энергетики : в 2 т. : учебник для вузов по направлениям "Теплоэнергетика", "Электроэнергетика", "Энергомашиностроение" / Общ. ред. Е. В. Аметистов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский дом МЭИ, 2016. – ISBN 978-5-383-01042-6.;

18. Рогалев, Н. Д. Современная электроэнергетика России и рынок электроэнергии : учебное пособие / Н. Д. Рогалев, Б. К. Максимов, В. В. Молодюк, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МЭИ, 2018. – 201 с. – Победитель Всероссийского конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике 2017 года. – ISBN 978-5-7046-1945-1.
<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=10736>;

19. Российская Федерация. Законы Гражданский кодекс Российской Федерации. Части 1, 2, 3 и 4 : по состоянию на 05 ноября 2021 г. + путеводитель по судебной

практике и сравнительная таблица последних изменений. – Москва : Проспект, 2021. – 768 с. – ISBN 978-5-392-35045-2.;

20. Российская Федерация. Конституция Российской Федерации на 2021 год : с изменениями, принятыми на Общероссийском голосовании 1 июля 2020 года (редакция 2021 года). – Москва : Эксмо, 2021. – 64 с. – (Законы и кодексы). – ISBN 978-5-04-117785-0.;

21. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие для вузов по специальности "Экономика и управление на предприятии АПК" / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 232 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-004472-9.;

22. Урясьева, Т. И. Инвестиционные риски в маркетинге : учебное пособие для вузов по направлению 38.04.06 "Торговое дело" по магистерской программе "Стратегии и инновации в маркетинге" / Т. И. Урясьева. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. – 128 с. – ISBN 978-5-9558-0335-7.;

23. Ушаков, В. Я. Электроэнергетические системы и сети : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / В. Я. Ушаков, Нац. исслед. Томский политехнический ун-т. – Москва : Юрайт, 2020. – 446 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00649-0.;

24. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации": (вступает в силу с 01.09.2013г, за исключением отдельных положений). – М. : КноРус, 2013. – 176 с. – ISBN 978-5-406-03069-1.;

25. Шведов, Г. В. Системы электроснабжения : учебник по направлению "Электроэнергетика и электротехника" / Г. В. Шведов, Т. А. Шестопалова, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2018. – 311 с. – Победитель Всероссийского конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике 2017 года. – ISBN 978-5-7046-1959-8.
<http://elibrary.mpei.ru/elibrary/view.php?id=10743>;

26. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций : практическое пособие для слушателей системы подготовки профессиональных бухгалтеров и аудиторов / А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2016. – 208 с. – ISBN 978-5-16-003068-5.;

27. Электроэнергетические системы и сети : учебное пособие / В. Я. Горячев, Л. М. Инаходова, Т. Ю. Бростилова, [и др.], Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2018. – 171 с. – Победитель Всероссийского конкурса рукописей учебной, научно-технической и справочной литературы по энергетике 2017 года. – ISBN 978-5-7046-1943-7.
<http://elibrary.mpei.ru/elibrary/view.php?id=10733>.

б) литература ЭБС и БД:

1. А. В. Постников- "Модели и методы управления проектами: выпускная квалификационная работа", Курск, 2018 - (82 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491546>;

2. Алексеев А. Л.- "Управление проектами в профессиональной деятельности", Издательство: "Донской ГАУ", Персиановский, 2022 - (151 с.)
<https://e.lanbook.com/book/315056>;

3. "Гражданский кодекс Российской Федерации: постатейный комментарий к главам 1, 2, 3", Издательство: "Статут|КонсультантПлюс", Москва, 2014 - (336 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450571>;

4. Овчаренко Н.И. - "Автоматика энергосистем", Издательство: "Издательский дом МЭИ", Москва, 2016 - (476 с.)
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72192.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

Руководитель
УНЦ МЭИ

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ковалев Д.И.
	Идентификатор	R09bc37b9-KovalevDmi-bf54cea2

Д.И. Ковалев

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