



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  
«Управление ТЭК»,**

**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   |
|---|--|---|---|
| <b>Общие положения ТЭК в Российской Федерации</b> |  |   |   |
| Структура ТЭК                                     | Тестирование                                   | К какой из областей диаграммы можно отнести электроэнергетику в структуре национального хозяйства страны. | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |
| ТЭК РФ  | Тестирование                                   | Какому блоку указанной диаграммы соответствует составная часть топливно-энергетического комплекса -       | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на   |

|  |              |  |   |
|--|--------------|--|---|
|  |              | Транспортировка и распределение энергии  | 75% вопросов<br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов   |
| <b>Особенности производственных процессов в энергетике</b> |              |  |   |
| Структура энергосистемы                                    | Тестирование | Выберите на приведенной схеме Элемент, соответствующий структуре электрической сети  | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |
| Особенности ЭЭС  | Тестирование | Если нагрузка на линию составляю 40 МВА в сети 110 кВ, сопротивлением 0,1 Ом, то потери активной мощности в кВт в такой сети равны ... (ответ округлите до ближайшего большего целого значения ) | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |
| Типы электростанций  | Тестирование | Соотнесите тип электростанции с ее изображением ее разреза по основным технологическим переделам   | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i>   |

|   |                     |  |  |
|---|---------------------|--|--|
|   |                     |  | <p>выполнения знания: «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p>   |
| <p>Единая энергетическая система Российской Федерации</p> |                     |  |  |
| <p>Структура ЕЭС в РФ</p>                                 | <p>Тестирование</p> | <p>Укажите компанию, которая занимается регулированием параметров режима ЕЭС РФ 1) СО ЕЭС; 2) ФСК ЕЭС; 3) АТС; 4) ОГК-2</p>  | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| <p>Субъекты рынков электроэнергии</p>                     | <p>Тестирование</p> | <p>Юридическое лицо, соответствующее требованиям, предъявляемым к субъектам оптового рынка, внесенное в реестр субъектов оптового рынка и подписавшее договор о присоединении к торговой системе оптового рынка</p>                                  | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| <p>Типы рынков электроэнергии</p>                         | <p>Тестирование</p> | <p>Электроэнергетический рынок — это сфера деятельности по купле-продаже следующих основных видов продукции и услуг 1) электрической энергии; 2) электрической мощности; 3) природного газа; 4) услуг по транспортировке и распределению топлива</p> | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |

| Организация энергетического производства             |              |   |  |
|--|--------------|---|--|
| Технологический процесс ТЭС                          | Тестирование | Чем отличаются технологические схемы пылеугольных и газомазутных тепловых электростанций?   | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено»<br/>выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено»<br/>выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| Энергетические характеристики оборудования - ЭС      | Тестирование | Верно ли утверждение о том, что ограниченная точность получения данных испытаний позволяет спрямлять энергетические характеристики котлоагрегата?                             | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено»<br/>выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено»<br/>выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| Энергетические характеристики оборудования - Т и ЛЭП | Тестирование | Если увеличить напряжение в два раза, то потери напряжения...<br>1)увеличатся в 2 раза;<br>2) уменьшатся в два раза; 3) увеличатся в четыре раза; 4) уменьшатся в четыре раза | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено»<br/>выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено»<br/>выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| Принципы распределения тепловой и электрической      | Тестирование | Верно ли утверждение о том, что экономически целесообразно дать   | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/><i>Описание характеристики выполнения знания:</i></p>  |

|   |              |  |  |
|---|--------------|--|--|
| энергии   |              | максимальную конденсационную нагрузку той турбине, относительный прирост которой по конденсационному циклу будет больше?             | «зачтено»<br>выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов   |
| <b>Управление инвестициями в энергетике</b>       |              |  |  |
| Типы и классификация инвестиций в энергетике      | Тестирование | По степени риска инвестиции делятся на безрисковые и рисковые  | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «зачтено»<br>выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |
| Экономическое обоснования инвестиционных проектов | Тестирование | Верно ли утверждение, что обязательным условием сравнения инвестиционных проектов является их сопоставимость 1)Да; 2) Нет            | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «зачтено»<br>выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |
| Оценка эффективности инвестиционного проекта      | Тестирование | Верно ли утверждение, о том что методы оценки финансово-экономической эффективности инвестиционного проекта с учетом фактора времени | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание</i><br><i>характеристики</i><br><i>выполнения знания:</i> «зачтено»<br>выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов  |

|  |              |  |   |
|--|--------------|--|---|
|  |              | предполагают приведение расходов и доходов, разнесенных во времени, к базовому моменту времени 1) Да; 2) Нет   | <i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов   |
| Расчет показателей инвестиционного проекта | Тестирование | На основании приведенных справочных таблиц укрупненных стоимостных показателей определите стоимость сооружения двухцепной линии электропередачи длиной 50 км, уровнем напряжения 110 кВ, выполненной на стальной свободностоящей опоре, с сечением проводника до 150 мм <sup>2</sup> , ответ приведите в ценах, указанных в справочнике с УСП в млн руб. | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |

### 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   |
|--|---|---|
| Описание курса                             |   | Не предусмотрено  |
| Общие положения ТЭК в Российской Федерации | Топливная промышленность делится на 1) нефтяную; 2) угольную; 3) газовую; 4)сланцевую | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание характеристики</i> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>выполнения знания: «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p>   |
| <p>Особенности производственных процессов в энергетике</p>        | <p>Чем ниже номинальное напряжение сети, ... она имеет и тем меньше мощность передается по каждой из них... 1) тем больше количество линий; 2) тем меньше количество линий;</p>                           | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| <p>Единая энергетическая система Российской Федерации</p>         | <p>Регулирование параметров Единой энергетической системы РФ осуществляет 1) Системный оператор единой энергетической системы; 2) Администратор торговой сети; 3) НП Совет рынка; 4) Московская Биржа</p> | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| <p>Организация энергетического производства</p>                   | <p>основному оборудованию тепловых электростанций относят: 1) котельная установка турбогенераторов; 2) силовой трансформатор; 3) коммутационное оборудование; 4) распределительных устройств</p>          | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |
| <p>Управление инвестициями в энергетике</p>                       |   | <p>Не предусмотрено</p>  |
| <p>Система целей и функций управления энергетических компаний</p> | <p>Выделяют следующие типы инвестирования по способу участия 1) прямой; 2) не прямой; 3) внутренние; 4) совместные вложения</p>   | <p><i>Оценка:</i> зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов</p> <p><i>Оценка:</i> не зачтено<br/> <i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Структуры управления в энергетических компаниях | Система управления энергокомпанией – это...<br>1) динамическая система открытого типа, т.е. взаимодействующая с окружающей средой; 2) элемент, где осуществляется процесс разработки и принятия управленческого решения; 3) элемент, на который направлено управляющее воздействие; 4) способ, основанный на совокупности научных положений, позволяющий увязать программу формирующейся системы с действующими и перспективными целями этой системы | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |
| Бизнес-планирование в энергокомпаниях           | Планирование стратегии заканчивается установлением общих направлений, следование которым обеспечивает рост и укрепление позиций организации<br>1) Да; 2) Нет   | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |

### Итоговая аттестация

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

Таблица 3

Характеристика заданий итоговой аттестации

| Вид контроля        | Краткая характеристика задания   | Критерии оценки   |
|---------------------|--|---|
| Итоговая аттестация | Укажите в какой из областей находится топливно-энергетический комплекс в структуре национального хозяйства страны. | <i>Оценка:</i> зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «зачтено» выставляется, если правильные ответы даны не менее чем на 75% вопросов<br><br><i>Оценка:</i> не зачтено<br><i>Описание характеристики выполнения знания:</i> «не зачтено» выставляется, если правильные ответы даны менее чем на 75% вопросов |

## 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. Жуков, В. В. Бизнес-планирование в электроэнергетике : учебное пособие для вузов по направлению "Электроэнергетика" / В. В. Жуков . – М. : Издательский дом МЭИ, 2011 . – 568 с. - ISBN 978-5-383-00610-8 .  
<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=5288>.

б) литература ЭБС и БД:

1. Е. М. Григорьева, Т. Ф. Крейденко, М. В. Черняев, Д. Л. Палеев- "Глобальные и региональные особенности развития устойчивой энергетики", Издательство: "Креативная экономика", Москва, 2018 - (502 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599695>;

2. Т. И. Поликарпова, В. А. Финоченко- "Экономика и организация электроэнергетического производства", Издательство: "Сибирский федеральный университет (СФУ)", Красноярск, 2017 - (88 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497453>;

3. "Экономика энергетики: учебно-практическое пособие", Издательство: "Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ)", Ульяновск, 2015 - (77 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363222>;

4. Ю. В. Дронова- "Экономическое обоснование проектов в энергетике", Издательство: "Новосибирский государственный технический университет", Новосибирск, 2017 - (144 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574681>.

в) используемые ЭБС:

*Не предусмотрено*

Руководитель ОДПО,  
ЦДО ОО

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|   | Владелец   | Кнутова А.Н.                 |
|   | Идентификатор                                      | Rd17ac9bb-KnutovaAN-27b4bb68 |

А.Н.  
Кнутова

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