

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

**Направление подготовки/специальность: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Наименование образовательной программы: Электроэнергетика**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Состояние, проблемы и перспективы мировой энергетики**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тульский В.Н.
Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984	

(подпись)

В.Н.  
Тульский

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кузнецов О.Н.
Идентификатор	Rf1ad9303-KuznetsovON-34bc149f	

(подпись)

О.Н.  
Кузнецов

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тульский В.Н.
Идентификатор	R292b173d-TulskyVN-7e812984	

(подпись)

В.Н.  
Тульский

(расшифровка  
подписи)

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ИД-2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по е. реализации

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. История развития мировой энергетики (Тестирование)
2. Основные принципы производства, передачи и потребления энергии (Тестирование)
3. Разработка компетентностной модели специалиста электроэнергетической компании (Реферат)
4. Текущие проблемы и перспективы мировой энергетики (Тестирование)

### БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	6	8	12
История развития электротехники и электроэнергетики					
История развития электротехники и электроэнергетики	+			+	
Основное оборудование энергетических систем					
Основное оборудование энергетических систем		+		+	
Основные понятия режимов работы энергосистем					
Основные понятия режимов работы энергосистем		+		+	
Основы эксплуатации электрических станций и сетей					
Основы эксплуатации электрических станций и сетей		+		+	
Актуальные проблемы и перспективы мировой энергетики					

Актуальные проблемы и перспективы мировой энергетики			+	+
Актуальные задачи и пути их решения в области кадрового обеспечения электроэнергетики				
Актуальные задачи и пути их решения в области кадрового обеспечения электроэнергетики			+	+
Вес КМ:	20	30	20	30

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
УК-6	ИД-2 <sub>УК-6</sub> Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по е. реализации	Знать: текущие проблемы и перспективы мировой энергетики историю развития мировой энергетики основные принципы производства, передачи и потребления энергии Уметь: планировать траекторию своего профессионального развития	История развития мировой энергетики (Тестирование) Основные принципы производства, передачи и потребления энергии (Тестирование) Текущие проблемы и перспективы мировой энергетики (Тестирование) Разработка компетентностной модели специалиста электроэнергетической компании (Реферат)

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. История развития мировой энергетики

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студентам направляются индивидуальные задания с вопросами к тесту

**Краткое содержание задания:**

Выбрать правильный вариант ответа на задания теста

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: историю развития мировой энергетики	1.Основные этапы развития мировой энергетики
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

### КМ-2. Основные принципы производства, передачи и потребления энергии

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студентам направляются индивидуальные задания с вопросами к тесту

**Краткое содержание задания:**

Выбрать правильный вариант ответа на задания теста

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основные принципы производства, передачи и потребления энергии	1.Основные принципы производства, передачи и потребления энергии
---	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

### **КМ-3. Текущие проблемы и перспективы мировой энергетики**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студентам направляются индивидуальные задания с вопросами к тесту

**Краткое содержание задания:**

Выбрать правильный вариант ответа на задания теста

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: текущие проблемы и перспективы мировой энергетики	1. Текущие проблемы и перспективы мировой энергетики
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

### **КМ-4. Разработка компетентностной модели специалиста электроэнергетической компании**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Реферат

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студентам выдаётся задание на написание реферата

**Краткое содержание задания:**

Написать реферат на тему “Разработка компетентностной модели специалиста электроэнергетической компании”.

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: планировать траекторию своего профессионального развития	1. Планирование траектории своего профессионального развития
---	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 4*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 3*

*Описание характеристики выполнения знания:*



# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 2 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

### Процедура проведения

Устный зачет. На подготовку ответа студенту отводится 60 минут. По завершении подготовки личная беседа с преподавателем, принимающим зачёт.

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2УК-6 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по е. реализации

### Вопросы, задания

1. В каком году была создана первая электроэнергетическая система?
2. Какая из электростанция использует энергию расщепляемого урана для производства электроэнергии?
3. Назовите ученого, который создал первый практически пригодный электродвигатель?
4. Назовите ученого, который изобрел лампу накаливания.
5. Какое открытие/изобретение сделал Алессандро Вольта?
6. Какое открытие/изобретение сделал Василий Владимирович Петров?
7. Какое открытие/изобретение сделал Отто фон Герике?

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Кто из приведенных ученых создал первый практически пригодный электродвигатель?

Ответы:

- а) Майкл Фарадей
- б) Павел Львович Шиллинг
- в) Борис Семенович Якоби
- г) Александр Николаевич Лодыгин
- д) Павел Николаевич Яблочков

Верный ответ: в

2. Кто из приведенных ученых изобрел лампу накаливания?

Ответы:

- а) Майкл Фарадей
- б) Павел Львович Шиллинг
- в) Борис Семенович Якоби
- г) Александр Николаевич Лодыгин
- д) Павел Николаевич Яблочков

Верный ответ: г

3. Какое открытие/изобретение сделал Алессандро Вольта?

Ответы:

- а) создал гальванический элемент
- б) изготовил первую электростатическую машину
- в) создал электрический конденсатор
- г) изобрел первый электрический кабель
- д) сконструировал первый практически пригодный электродвигатель

Верный ответ: а

4. Какое открытие/изобретение сделал Василий Владимирович Петров?

Ответы:

- а) создал гальванический элемент
- б) изготовил первую электростатическую машину
- в) получил электрическую дугу и указал на возможность ее практического применения
- г) изобрел первый электрический кабель
- д) сконструировал первый практически пригодный электродвигатель

Верный ответ: в

5. Какое открытие/изобретение сделал Отто фон Герике?

Ответы:

- а) создал гальванический элемент
- б) создал электрический конденсатор
- в) изобрел первый электрический кабель
- г) сконструировал первый практически пригодный электродвигатель
- д) изготовил первую электростатическую машину

Верный ответ: д

6. Протяженность линии электропередачи из Лауфена во Франкфурт на Майне составляла (в километрах):

Ответы:

- а) 10
- б) 70
- в) 110
- г) 170
- д) 270

Верный ответ: г

7. В каком году была создана первая электростанция в Москве?

Ответы:

- а) 1874
- б) 1891
- в) 1913
- г) 1888
- д) 1903

Верный ответ: г

8. В каком году был принят Декрет об утверждении плана ГОЭЛРО?

Ответы:

- а) 1917
- б) 1918
- в) 1913
- г) 1921
- д) 1935

Верный ответ: г

9. За сколько лет был реализован план ГОЭЛРО?

Ответы:

- а) 5
- б) 7
- в) 9
- г) 10
- д) 12
- е) 13

Верный ответ: г

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: зачтено*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена верно или с несущественными недостатками*

*Оценка: не зачтено*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно*

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»