

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

**Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Наименование образовательной программы: Тепловые электрические станции**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Методология научного познания**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

Т.А. Шиндина

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бураков И.А.
	Идентификатор	R6e8dfb19-BurakovIA-87400e32

И.А.  
Бураков

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Рогалев Н.Д.
	Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д.  
Рогалев

## 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-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ИД-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

ИД-2 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Методы исследований (Тестирование)
2. Организация научных исследований (Тестирование)
3. Технология работы с литературой и письменным текстом (Тестирование)

Форма реализации: Проверка задания

1. Терминология (Тренинг)

## БРС дисциплины

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
Методология научного познания: сущность, задачи и терминология учения					
Исследования и их роль в научной и практической деятельности человека	+				
Методология научного исследования	+				
Научные исследования					
Программа, план и организация научного исследования			+		
Магистерская диссертация			+		
Научные работы: виды и цели					
Методы научного познания				+	

Общие закономерности научного познания			+	
Наукометрические базы данных				
Наукометрические базы данных				+
Электронные библиотечные системы				+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$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-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать: методы проведения научных исследований и экспериментов основы подготовки, выполнения и защиты научных диссертаций	Методы исследований (Тестирование) Технология работы с литературой и письменным текстом (Тестирование)
УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	Знать: основные наукометрические базы и способы их использования Уметь: критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	Терминология (Тренинг) Организация научных исследований (Тестирование)

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

### КМ-1. Терминология

**Формы реализации:** Проверка задания

**Тип контрольного мероприятия:** Тренинг

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Работа выполняется самостоятельно и прикрепляется на основе функционала "письменная работа" в СДО Проментей

#### Краткое содержание задания:

Студенту необходимо рассмотреть все термины, понять их и уметь продемонстрировать полученные умения применять терминологию научного исследования

#### Контрольные вопросы/задания:

Уметь: критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Прокомментируйте преимущества и недостатки выбранной темы диссертации (перекрестное рецензирование в группе)</li><li>2.Дайте оценку научной статье по вашей теме исследования</li><li>3.Составьте список планируемых результатов, обладающих научной новизной</li><li>4.Составьте план научного исследования. Опишите этапы, ресурсы, источники информации</li><li>5.Сформулируйте тему диссертационной работы</li><li>6.Составьте тему научного исследования</li><li>7.Продемонстрируйте способ выявления перспективных направлений. Приведите пример</li><li>8.Продемонстрируйте умение составлять программу исследований. Приведите пример</li><li>9.Продемонстрируйте способ критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями. Приведите пример</li></ol>
--	---

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка:* зачтено

*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 заданию

### КМ-2. Организация научных исследований

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** На задание отводится 20 минут. В тесте 20 вопросов. Допускается две пересдачи

**Краткое содержание задания:**

направлено на ознакомление с видами научных исследований, процедурами организации и проведения

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: основные наукометрические базы и способы их использования</p>	<p><b>1. Какой из перечисленных ниже элементов не относится к структуре науки?</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Научные законы</li><li>2. Научные методы</li><li>3. Научные факты\</li></ol> <p>ответ: 2</p> <p><b>2. Какой из разделов науковедения изучает закономерности становления научных знаний и порядок их накопления?</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. История науки.</li><li>2. Моделирование науки.</li><li>3. Социология науки.</li></ol> <p>ответ: 1</p> <p><b>3. Главная отличительная черта науки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. построение выводов на основе фактов</li><li>2. использование научных методов и категорий</li><li>3. активный поисковый характер</li></ol> <p>ответ: 1</p> <p><b>4. Слово или группа слов, в которых строго зафиксировано данное научное понятие - это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. концепция</li><li>2. суждение</li><li>3. научный термин</li></ol> <p>ответ: 1</p> <p><b>5. Основная причина использования метода моделирования ...</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. есть технические и программные возможности построения модели</li><li>2. необходимо снизить трудоемкость исследования</li><li>3. невозможно изучать предмет в естественных условиях</li></ol> <p>ответ: 3</p> <p><b>6. Новый вариант применения уже «известного решения или решения известной задачи новыми методами» - это творчество относится к ...</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. творчеству первого типа</li><li>2. творчеству второго типа</li><li>3. творчеству третьего типа</li></ol> <p>ответ: 2</p> <p><b>7. Какое из правил ошибочно включено в перечень по составлению классификаций?</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Признак должен выдавать род и видовые отличия.</li><li>2. Применять одно основание.</li></ol>
---	--

	3. Подразделение на классы должно быть непрерывным. ответ: 1
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*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: 70*

*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: 60*

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

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

**КМ-3. Методы исследований**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** На задание отводится 20 минут. В тесте 20 вопросов. Допускается две пересдачи

**Краткое содержание задания:**

Направленно на получение сведений о видах и методах проведения научных исследований

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: методы проведения научных исследований и экспериментов</p>	<p><b>1. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методология науки</li> <li>2. методологическая рефлексия</li> <li>3. методологическая культура</li> <li>4. все варианты верны</li> </ol> <p>ответ: 1</p> <p><b>2. Обоснованное представление об общих результатах исследования:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. задача исследования</li> <li>2. гипотеза исследования</li> <li>3. цель исследования</li> <li>4. тема исследования</li> </ol> <p>ответ: 2</p> <p><b>3. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит</b></p>
--	--



	<p><b>определённое испытание:</b></p> <p>1. 1. интервью</p> <p>2. тестирование</p> <p>3. изучение документов</p> <p>4. все варианты не верны</p> <p>ответ: 2</p> <p><b>4.В ситуации, когда возможно возникновение искажённых ответов, лучше применять:</b></p> <p>1. 1. альтернативные вопросы</p> <p>2. закрытые вопросы</p> <p>3. косвенные вопросы</p> <p>4. прямые вопросы</p> <p>ответ: 3</p> <p><b>5.Метод письменного опроса респондентов:</b></p> <p>1. 1. тестирование</p> <p>2. анкетирование</p> <p>3. моделирование</p> <p>4. все варианты не верны</p> <p>ответ: 2</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*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: 70*

*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: 60*

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

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

**КМ-4. Технология работы с литературой и письменным текстом**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** На задание отводится 20 минут. В тесте 20 вопросов. Допускается две пересдачи

**Краткое содержание задания:**

Направлена на формирование компетенций по работе с научными текстами

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основы подготовки, выполнения и защиты научных диссертаций	<p><b>1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. аналитическое</li><li>2. беглое</li><li>3. скоростное</li></ol> <p>ответ: 1</p> <p><b>2. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. рецензия</li><li>2. цитата</li><li>3. аннотация</li></ol> <p>ответ: 3</p> <p><b>3. Точная выдержка из какого-нибудь текста:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. рецензия</li><li>2. цитата</li><li>3. реферат</li></ol> <p>ответ: 2</p> <p><b>4. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. реферат</li><li>2. цитата</li><li>3. контрольная работа</li></ol> <p>ответ: 1</p>
---	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*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: 70*

*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: 60*

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

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

### Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



### Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа ( в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов ( в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1ук-1 Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

#### Вопросы, задания

- 1.Способы представления результатов проведенного исследования научному сообществу
- 2.Наукометрические базы данных
- 3.Методология научного познания: сущность, задачи и терминология учения
- 4.Подходы к формированию актуальности исследований
- 5.Хрестоматийная последовательность в истории экономических учений
- 6.Невмешательство государства в отношения между наемным трудом и капиталом – это ...
- 7.Апологет «воспитательного протекционизма», автор концепции «национальной ассоциации производительных сил», поставивший в методе политэкономии на первое место историзм:

#### Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Способ достижения цели или решения поставленной задачи – это ... исследования  
Ответы:

1. концепция
2. методика
3. метод
4. теория

Верный ответ: 3

2. Разбиение единиц изучаемой совокупности на однородные группы по определенным признакам, существенным для поставленной задачи, это

Ответы:

1. группировка
2. классификация
3. алгоритм
4. сводка

Верный ответ: 1

3. Способ достижения цели или решения поставленной задачи – это ... исследования.

Ответы:

1. концепция
2. методика
3. метод
4. теория

Верный ответ: 3

4. Специфические относительно самостоятельные подходы к исследовательской деятельности – это ... исследования.

Ответы:

1. принципы
2. понятийный аппарат
3. методический инструментарий
4. методы

Верный ответ: 1

5. Последовательность шагов по реализации метода достижения поставленных задач (целей) – это ... исследования.

Ответы:

1. алгоритм
2. методика
3. программа
4. инструкция

Верный ответ: 2

6. Актуальность исследования – это:

Ответы:

1. степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной проблемы, задачи или вопроса
2. процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию, и взятое исследователем для изучения
3. способ достижения цели или решения поставленной в исследовании задачи
4. принцип распределения однородных предметов или понятий по классам, группам, отделам и т. п. по какому-либо общему признаку

Верный ответ: 1

7. Учение о методах и способах исследования предмета – это:

Ответы:

1. методология
2. методика
3. наука
4. теория

Верный ответ: 1

8. Определённый способ понимания, трактовки каких-либо явлений; основная точка зрения, руководящая идея для их освещения – это:

Ответы:

1. методология
2. концепция
3. наука
4. теория

Верный ответ: 2

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

### Вопросы, задания

1. Критика и рецензирование
2. Виды исследований и уровни проработки результатов
3. Задачи института оппонирования научных работ
4. Научная новизна и практическая значимость результатов
5. Методы планирования эксперимента
6. Планирование самостоятельных исследований: особенности, перспективы, угрозы
7. Способы установление авторства в виде статьи или доклада
8. Научные работы: виды и цели
9. Методы научного исследования

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию, и взятое исследователем для изучения – это ... исследования

Ответы:

1. объект
2. предмет
3. актуальность
4. механизм

Верный ответ: 1

2. Способ исследования, посредством которого из общих посылок следует заключение частного характера – это

Ответы:

1. дедукция
2. индукция
3. абстракция
4. верификация

Верный ответ: 1

3. Причина, движущая сила какого-либо процесса, определяющая его характер или отдельные его черты – это

Ответы:

1. аргумент
2. индуктор
3. дедуктор
4. фактор

Верный ответ: 4

4. Философ, автор «Арифметики счастья», призывавший содействовать «наибольшему счастью для наибольшего числа людей», которое достигается как суммарная полезность от максимизации каждым индивидуумом собственной пользы в стремлении к личному преуспеянию с подсчетом наслаждений и страданий

Ответы:

1. Дж. Бентам
2. Аристотель
3. Дж.Ст. Милль
4. Сенека

Верный ответ: 1

5. Объект и предмет исследования как научные категории соотносятся друг с другом как

Ответы:

1. общее и частное
2. как синонимы
3. частное и общее
4. большое и малое

Верный ответ: 1

6. Наиболее известной наукометрической базой на русском языке является

Ответы:

1. Электронная научная библиотека
2. Юрайт
3. Телеком
4. Скопус

Верный ответ: 1

7. Для чего публикуют статьи

Ответы:

1. для доведения результатов исследования до широкой общественности
2. для получения стимулирующих коэффициентов
3. для сбора данных
4. для повышения уровня цитирования

Верный ответ: 1

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

*Оценка: 2*

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

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

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих