

**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
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

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

(подпись)

Т.А.

Шиндина

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

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

(подпись)

И.А. Бураков

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

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

(подпись)

Н.Д. Рогалев

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

ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи

ИД-2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)

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 (Перекрестный опрос)

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				+
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 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные 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 _{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	Знать: основные наукометрические базы и способы их использования Уметь: критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	Терминология (Перекрестный опрос) Организация научных исследований (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Терминология

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Перекрестный опрос

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

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

Краткое содержание задания:

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

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные наукометрические базы и способы их использования	1. Необходимо решить кроссворд	
	Вопросы:	
	1.	тот, кто проводит исследовательскую работу
	2.	процесс отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением интересующих исследователя свойств
	3.	метод исследования, научно поставленный опыт, целенаправленное изучение вызванного нами явления в точно учитываемых условиях
	4.	Копия объекта исследования повторяющая его поведение
	5.	это форма мышления, ориентированная на получение конкретного ответа в виде суждения
	6.	действительное, реально существующее, невымышленное событие, явление; то, что произошло на самом деле
	7.	система основных идей в той или иной отрасли знания; она дает целостное представление о закономерностях и связях действительности
	8.	логическая организация деятельности человека, состоящая в определении цели и задач, предмета и объекта, научного подхода и выборе методов исследования
	9.	критерий научного исследования, определяющий степень преобразования, дополнения, конкретизации научных данных
	10.	ракурс исследования, исходная позиция, отправная точка, с которой начинается исследование и которая определяет его направленность относительно цели.
11.	вероятное предположение о причине каких-либо явлений, достоверность которых на данном этапе не может быть проверена и доказана, но которое объясняет данные явления, без него необъяснимые.	
12.	система правил и приемов подхода к изучению	

		явлений и закономерностей природы, общества и мышления
	13.	то, что изучается
	14.	система знаний о закономерностях развития природы, общества и мышления, а также отдельная этих знаний
	15.	форма мысли, в которой утверждается или отрицается что-либо относительно предметов или явлений, их свойств, связей, отношений.
Уметь: критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований		<ol style="list-style-type: none"> 1.Прокомментируйте преимущества и недостатки выбранной темы диссертации (перекрестное рецензирование в группе) 2.Дайте оценку научной статье по вашей теме исследования 3.Составьте список планируемых результатов, обладающих научной новизной 4.Составьте план научного исследования. Опишите этапы, ресурсы, источники информации 5.Сформулируйте тему диссертационной работы 6.Составьте тему научного исследования 7.Продемонстрируйте способ выявлять перспективные направления. Приведите пример 8.Продемонстрируйте умение составлять программу исследований. Приведите пример 9.Продемонстрируйте способ критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями. Приведите пример

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:

Знать: основные наукометрические базы и способы их использования	<ol style="list-style-type: none"> 1.Какой из перечисленных ниже элементов не относится к структуре науки? 1. Научные законы
--	--

	<p>2. Научные методы 3. Научные факты\ ответ: 2</p> <p>2.Какой из разделов науковедения изучает закономерности становления научных знаний и порядок их накопления?</p> <p>1. 1. История науки. 2. Моделирование науки. 3. Социология науки. ответ: 1</p> <p>3.Главная отличительная черта науки:</p> <p>1. 1. построение выводов на основе фактов 2. использование научных методов и категорий 3. активный поисковый характер ответ: 1</p> <p>4.Слово или группа слов, в которых строго зафиксировано данное научное понятие - это:</p> <p>1. 1. концепция 2. суждение 3. научный термин ответ: 1</p> <p>5.Основная причина использования метода моделирования ...</p> <p>1. 1. есть технические и программные возможности построения модели 2. необходимо снизить трудоемкость исследования 3. невозможно изучать предмет в естественных условиях ответ: 3</p> <p>6.Новый вариант применения уже «известного решения или решения известной задачи новыми методами» - это творчество относится к ...</p> <p>1. 1. творчеству первого типа 2. творчеству второго типа 3. творчеству третьего типа ответ: 2</p> <p>7.Какое из правил ошибочно включено в перечень по составлению классификаций?</p> <p>1. 1. Признак должен выдавать род и видовые отличия. 2. Применять одно основание. 3. Подразделение на классы должно быть непрерывным. 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

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>1. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none">1. методология науки2. методологическая рефлексия3. методологическая культура4. все варианты верны <p>ответ: 1</p> <p>2. Обоснованное представление об общих результатах исследования:</p> <ol style="list-style-type: none">1. задача исследования2. гипотеза исследования3. цель исследования4. тема исследования <p>ответ: 2</p> <p>3. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определённое испытание:</p> <ol style="list-style-type: none">1. интервью2. тестирование3. изучение документов4. все варианты не верны <p>ответ: 2</p> <p>4. В ситуации, когда возможно возникновение искажённых ответов, лучше применять:</p> <ol style="list-style-type: none">1. альтернативные вопросы
--	---

	2. закрытые вопросы 3. косвенные вопросы 4. прямые вопросы ответ: 3 5.Метод письменного опроса респондентов: 1. 1. тестирование 2. анкетирование 3. моделирование 4. все варианты не верны ответ: 2
--	---

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

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	1.Чтение книги для получения и переработки информации может быть: 1. 1. аналитическое 2. беглое 3. скоростное ответ: 1 2.Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы: 1. 1. рецензия 2. цитата 3. аннотация
---	---

	<p>ответ: 3</p> <p>3. Точная выдержка из какого-нибудь текста:</p> <p>1. .1. рецензия</p> <p>2. цитата</p> <p>3. реферат</p> <p>ответ: 2</p> <p>4. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:</p> <p>1. 1. реферат</p> <p>2. цитата</p> <p>3. контрольная работа</p> <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

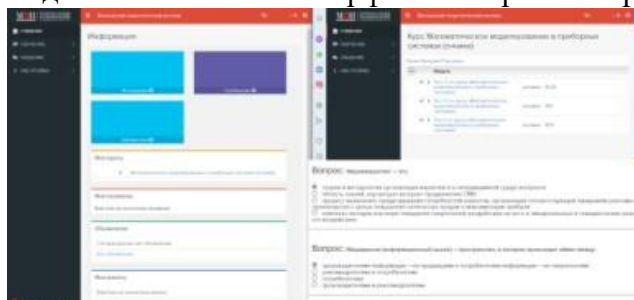
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные 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. Определенный 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_{ук-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)

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

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