

**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: Энергообеспечение предприятий. Тепломассообменные процессы и установки

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Философские вопросы технического знания**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Соколова Ю.В.
	Идентификатор	R3b8cbcd5-SokolovaYuIV-cae1549

Ю.В.
Соколова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Горелов М.В.
	Идентификатор	Re923e979-GorelovMV-5a218dd2

М.В. Горелов

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.
Щербатов

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

ИД-3 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выступление (доклад)

1. Технические достижения разных эпох (Доклад)

2. Этические и социальные вопросы науки и техники (Доклад)

Форма реализации: Смешанная форма

1. Познание и его виды. Методы научного познания (Тестирование)

БРС дисциплины

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Технические достижения разных эпох (Доклад)

КМ-2 Познание и его виды. Методы научного познания (Тестирование)

КМ-3 Этические и социальные вопросы науки и техники (Доклад)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	8	16
Техника и подходы к ее определению				
Различные подходы к определению техники		+		
Наука				

Наука, ее структура и дисциплинарная организация		+	
Познание. Научные методы познания		+	
Философия техники			
Технические науки			+
Философия техники			+
Этика науки и техники			+
Технонаука			+
Вес КМ:	25	25	50

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} Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать: концептуальное строение технической теории Уметь: использовать методологические принципы научного познания и творчества в профессиональной деятельности планировать и выполнять коллективные проекты	КМ-1 Технические достижения разных эпох (Доклад) КМ-2 Познание и его виды. Методы научного познания (Тестирование)
УК-1	ИД-2 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	Знать: историю развития и взаимоотношений техники и науки классификацию видов познания, методы научного познания Уметь: выделять ценностные аспекты в различных сферах социальной реальности и в своей профессиональной	КМ-2 Познание и его виды. Методы научного познания (Тестирование) КМ-3 Этические и социальные вопросы науки и техники (Доклад)

		деятельности	
УК-1	ИД-З _{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знать: основные философские интерпретации техники Уметь: вырабатывать варианты решения поставленных профессиональных задач	КМ-3 Этические и социальные вопросы науки и техники (Доклад)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Технические достижения разных эпох

Формы реализации: Выступление (доклад)

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Групповое задание. Доклад по выбранной теме, сопровождаемый презентацией. Регламент 5-7 минут. Ответы на вопросы по теме доклада.

Краткое содержание задания:

Понятие "техника" в разные эпохи. Этапы развития техники и технического знания.

Техника как часть культуры. Интерпретация техники и технического творчества.

Технические достижения в разные исторические эпохи

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: концептуальное строение технической теории	1. Античная трактовка техники, достижения техники античности 2. Средневековая трактовка техники, технические достижения Средних веков 3. Трактовка техники в период Возрождения, появление понятия инженер 4. Техника в Новое время (XVII-XIX вв.) 5. Технические достижения XX-XXI вв.
Уметь: планировать и выполнять коллективные проекты	1. Выполнить коллективный проект. Распределить роли в команде, скоординировать работу

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-2. Познание и его виды. Методы научного познания

Формы реализации: Смешанная форма

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование проводится письменно в аудитории или в форме он-лайн тестирования.

Краткое содержание задания:

продемонстрировать знание научных методов познания, видов познания

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: классификацию видов познания, методы научного познания	1. Как называется процесс получения, хранения, переработки и систематизации осознанных конкретно-чувственных и понятийных образов действительности 2. Каким видом познания является особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, человеке и обществе 3. Эмпирические и теоретические методы познания 4. Чувственное и рациональное познание 5. Научные методы познания и их классификация
Уметь: использовать методологические принципы научного познания и творчества в профессиональной деятельности	1. Отличить теоретические методы познания от эмпирических 2. Привести примеры чувственного и рационального познания 3. Различать научное, религиозное, обыденное познание

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-3. Этические и социальные вопросы науки и техники

Формы реализации: Выступление (доклад)

Тип контрольного мероприятия: Доклад

Вес контрольного мероприятия в БРС: 50

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выступление с докладом и презентацией, регламент 7-10 минут. Ответы на вопросы по теме доклада.

Краткое содержание задания:

Подготовить доклад о этических и социальных вопросах современного этапа развития науки и техники. Обозначить проблемы и перспективы.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: историю развития и взаимоотношений техники и науки	1. Особенности современного этапа развития науки и техники
Знать: основные философские интерпретации техники	1. Основные концепции философии техники
Уметь: выделять ценностные аспекты в различных сферах социальной реальности и в своей профессиональной деятельности	1. Проанализируйте круг и особенности этических вопросов, стоящих перед современным исследователем 2. Определите влияние научно-технического творчества на социум 3. Определите проблемы и перспективы современной науки и техники
Уметь: вырабатывать варианты решения поставленных профессиональных задач	1. Раскройте особенности использования принципов научного познания в современных научных исследованиях

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета

Зачет по совокупности КМ

Процедура проведения

Зачет по совокупности КМ

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

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

Вопросы, задания

1. Подходы к интерпретации понятия техника
2. Техника как часть культуры
3. Технические достижения античности
4. Техника в Средние века
5. Технические достижения эпохи Возрождения. Появление понятия инженер
6. Техника в Новое время (XVII-XIX вв.)
7. Современный этап развития техники

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Совокупность средств человеческой деятельности, созданных для осуществления процессов производства и обслуживания непроизводственных потребностей общества

Ответы:

1. 1. Техника
2. 2. Культура
3. 3. Технология

Верный ответ: 1. Техника

2. Понятие инженер появляется

Ответы:

1. 1. В античности
2. 2. В Средние века
3. 3. В период Возрождения

Верный ответ: 3. В период Возрождения

3. Древнегреческое “технэ” переводится как

Ответы:

1. 1. Искусство, мастерство, умения
2. 2. Техника и производство
3. 3. Тяжелый и громоздкий

Верный ответ: 1. Искусство, мастерство, умения

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи

Вопросы, задания

- 1.Познание и его виды
- 2.Методы научного познания и их классификация
- 3.наука как феномен культуры, дисциплинарная организация и структура науки
- 4.взаимоотношения науки и техники на разных исторических этапах
- 5.Этические и социальные вопросы науки и техники
- 6.Проблемы и перспективы современной науки и техники

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях объективного мира

Ответы:

1. 1. Запоминание
2. 2. Познание
3. 3. Воспитание

Верный ответ: 2. Познание

2.Тот, кто осуществляет познание

Ответы:

1. 1. Объект познания
2. 2. Субъект познания
3. 3. Предмет познания

Верный ответ: 2. Субъект познания

3.Познание, осуществляемое разумом

Ответы:

1. 1. Рациональное познание
2. 2. Чувственное познание
3. 3. Интуитивное познание

Верный ответ: 1. Рациональное познание

4.К эмпирическому виду познания относятся

Ответы:

1. 1. Индукция, дедукция, аналогия
2. 2. Наблюдение, измерение, эксперимент
3. 3. Анализ, синтез, абстрагирование

Верный ответ: 2. Наблюдение, измерение, эксперимент

5.Для современного этапа развития науки и техники характерны

Ответы:

1. 1. Четкие дисциплинарные границы, отсутствие связи между фундаментальными и прикладными исследованиями
2. 2. Междисциплинарность исследований, слияние науки, техники, производства, бизнеса
3. 3. Отсутствие дисциплинарной организации внутри науки и техники

Верный ответ: 2. Междисциплинарность исследований, слияние науки, техники, производства, бизнеса

3. Компетенция/Индикатор: ИД-З_{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи

Вопросы, задания

1. Философия техники как раздел философского знания
2. Основные концепции философии техники
3. Этика научно-технического творчества

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Философия техники как раздел философского знания формируется

Ответы:

1. 1. В Средние века
2. 2. В период Нового времени
3. 3. Во 2 половине XIX века

Верный ответ: 3. Во 2 половине XIX века

2. Мировоззренческая установка, согласно которой техника и научно-техническое знание рассматриваются как опасные и несущие угрозу человеку, обществу и природе

Ответы:

1. 1. Технизм
2. 2. Антитехнизм
3. 3. Сциентизм

Верный ответ: 2. Антитехнизм

3. Термин “философия техники” впервые применен

Ответы:

1. 1. Платоном
2. 2. Эрнстом Каппом
3. 3. Львом Толстым

Верный ответ: 2. Эрнстом Каппом

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

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 («хорошо»)

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 («удовлетворительно»)

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 («неудовлетворительно»)

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.