

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

**Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент**

**Наименование образовательной программы: Менеджмент предприятий и организаций**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Концепции современного естествознания**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Суворова Е.В.
	Идентификатор	Rc9bbaba6-SuvorovaYeIV-6fa8e333

(подпись)

Е.В.

Суворова

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Коробко М.О.
	Идентификатор	R22a1a9d4-KorobkoMO-fab3716e

(подпись)

М.О.

Коробко

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(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. ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Научное познание (Контрольная работа)
2. Основы естествознания (Тестирование)
3. Современная картина мира (Контрольная работа)
4. Человек как предмет естественного научного познания (Тестирование)

### БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	8	10	12	15
Структура современного естествознания. Основные картины мира					
Структура современного естествознания		+	+		
Естествознание и его место в структуре человеческого знания		+	+		
Основные этапы развития естествознания		+	+		
Методология научного познания					
Научное познание				+	+
Современная картина мира					
Современная картина мира				+	+
Антропный принцип				+	+

Человек и биосфера			+	+
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
ОПК-7	ОПК-7(Компетенция)	Знать: основные концепции современного естествознания Уметь: применять методологические принципы современного естествознания	Основы естествознания (Тестирование) Научное познание (Контрольная работа) Человек как предмет естественного научного познания (Тестирование) Современная картина мира (Контрольная работа)

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

### КМ-1. Основы естествознания

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменное тестирование

**Краткое содержание задания:**

Выбрать правильный вариант ответа

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основные концепции современного естествознания	1.Сфера человеческой деятельности, направленная на получение новых объективных знаний о природе, обществе и самом человеке и их систематизацию называется... 1) парадигмой 2) концепцией 3) наукой 4) макромиром ответ: 3 2.Основной целью науки является... 1) понимание какого-либо предмета, процесса и явления 2) описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых законов 3) открытие законов действительности 4) описание наблюдаемых процессов, явлений ответ: 2 3.Отличить научное знание от псевдонаучного позволяет принцип... 1) рационализации 2) абстрагирования 3) дополнительности 4) фальсификации ответ: 4
---	--

**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-2. Человек как предмет естественного научного познания**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 25**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменное тестирование

### **Краткое содержание задания:**

Временем возникновения дисбаланса между человеком и окружающей средой считается:

- 1) конец XX века
- 2) конец XIX века
- 3) конец XVIII века

ответ: 2

### **Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основные концепции современного естествознания	1.С современной точки зрения считается, что наследуются не сами способности, а лишь их задатки, которые проявляются... 1) в определенных условиях социальной среды 2) на ранних стадиях беременности 3) в зависимости от здоровья отца 4) в зависимости от здоровья матери ответ: 1 2.Вершиной естественного развития Земли и ее биосферы являются: 1) животные и растения 2) многоклеточные 3) человек, человеческий разум 4) внеземные цивилизации ответ: 3
---	--

### **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. Научное познание

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменный контроль

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на проверку знаний по естествознанию

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: применять методологические принципы современного естествознания	1.Объяснить, что мир с кривизной пространственно-временного континуума описывает 2.Объяснить, в чем уникальность ОТО заключается 3.Объяснить взаимодействие живых систем с окружающей неживой природой, приводящее к обмену веществом и энергией
--	--

**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-4. Современная картина мира

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменный контроль

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы развернуто

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: применять методологические принципы современного естествознания	1.Особенность энергетики человека. Антропогенез 2. Человек и биосфера 3.Проблемы и перспективы
--	--

**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*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 2 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Процедура проведения

Ответить на вопросы развернуто

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

#### **1. Компетенция/Индикатор:** ОПК-7(Компетенция)

#### **Вопросы, задания**

- 1.Особенные универсальные методы научного познания
- 2.Концепции пространства и времени в современном естествознании
- 3.Современные космологические концепции
- 4.Квантово-полевая картина мира
- 5.Электромагнитная картина мира
- 6.Механическая картина мира
- 7.Понятие физической картины мира
- 8.История естествознания: натурфилософский, аналитический и синтетический этапы
- 9.Антропный принцип в современной науке
- 10.Особенные теоретические методы научного познания

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

1.Концепция, основанная на том, что главную роль в индивидуальном развитии человека играют воспитание и образование, называется:

Ответы:

- 1) пансоциологизм 2) панкриологизм 3) панэлектрологизм 4) панбиологизм

Верный ответ: Верный ответ: 1

2.Суть геннокультурной коэволюции состоит в утверждении того, что

Ответы:

1) процессы органической (генной) и культурной эволюции человека происходят совместно 2) гены и культура в этой эволюции разделены между собой 3) ведущая роль в эволюции человека принадлежит генам 4) ведущая роль в эволюции человека принадлежит культурной составляющей

Верный ответ: Верный ответ: 3

3.Для своего дальнейшего существования люди должны мыслить и действовать:

Ответы:

1) как изолированные индивиды 2) в рамках отдельных социальных групп 3) в рамках отдельных государств 4) в глобальном масштабе всей Земли

Верный ответ: Верный ответ: 4

4.Наиболее экспериментально обоснованной гипотезой зарождения жизни на Земле является:

Ответы:

- 1) гипотеза самозарождения из неживого в результате эволюции 2) гипотеза панспермии 3) гипотеза стационарного состояния в разумной форме

Верный ответ: Верный ответ: 1

5.С именем Г. Менделя связано развитие...

Ответы:

1) математики 2) кибернетики 3) генетики 4) синергетики

Верный ответ: Верный ответ: 3

6.Укажите правильные ответы. Участки Земли с определенным составом тесно взаимосвязанных живых и неживых компонентов, представляющих единый природный комплекс, называются:

Ответы:

1) биосферой 2) биосистемой 3) экосистемой 4) биогеоценозами

Верный ответ: Верный ответ: 3,4

7.Причиной мутаций является...

Ответы:

1) изменение структуры ДНК в результате стремления организма приспособиться к условиям окружающей среды 2) фундаментальная квантово-механическая неопределенность в атомах нуклеиновых кислот 3) случайное изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК

Верный ответ: Верный ответ: 3

8.Катализатор –

Ответы:

1) участвует в промежуточных реакциях, но в конечном итоге не расходуется и вообще остаётся неизменным 2) участвует в промежуточных реакциях и в конечном итоге расходуется 3) участвует в промежуточных реакциях и в конечном итоге соединяется с реагентами 4) участвует в промежуточных реакциях и в конечном итоге выделяется в виде газа

Верный ответ: Верный ответ: 1

9.Выберите несколько вариантов ответа. Соответствие между физической теорией: А - квантовая теория, Б - классическая физика, В - общая теория относительности, и ее основополагающим принципом: 1 - порционность энергии электромагнитного излучения, 2 – принцип относительности Галилея, 3 - принцип эквивалентности

Ответы:

1) А – 2 2) А – 1 3) Б – 3 4) В – 3

Верный ответ: Верный ответ: 2,4

10.В ОТО устанавливается связь ...

Ответы:

1) пространства – времени – материи 2) пространства – движения – размеров тела 3) формы тела – времени – движения 4) пространства – времени – причинности

Верный ответ: Верный ответ: 1

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*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: 60*

*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:* 50

*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.