

**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: Финансовый менеджмент**

**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   | Малиновская Н.М.               |
|  | Идентификатор                                      | Rbe07e55a-MalinovskyaNM-a3ac44 |

Н.М.  
Малиновская  
(расшифровка подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

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-5403d8c3 |

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:<br>основные концепции современного естествознания<br>Уметь:<br>применять методологические принципы современного естествознания | Основы естествознания (Тестирование)<br>Научное познание (Контрольная работа)<br>Человек как предмет естественного научного познания (Тестирование)<br>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...<br>1) парадигмой<br>2) концепцией<br>3) наукой<br>4) макромиром<br>ответ: 3<br>2.Основной целью науки является...<br>1) понимание какого-либо предмета, процесса и явления<br>2) описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых законов<br>3) открытие законов действительности<br>4) описание наблюдаемых процессов, явлений<br>ответ: 2<br>3.Отличить научное знание от псевдонаучного позволяет принцип...<br>1) рационализации<br>2) абстрагирования<br>3) дополненности<br>4) фальсификации<br>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...<br>1) в определенных условиях социальной среды<br>2) на ранних стадиях беременности<br>3) в зависимости от здоровья отца<br>4) в зависимости от здоровья матери<br>ответ: 1<br>2.Вершиной естественного развития Земли и ее биосферы являются:<br>1) животные и растения<br>2) многоклеточные<br>3) человек, человеческий разум<br>4) внеземные цивилизации<br>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<br>2.Объяснить, в чем уникальность ОТО заключается<br>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<br>2. Человек и биосфера<br>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.