

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

**Направление подготовки/специальность: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Наименование образовательной программы: Технологии теплоэнергетики (тепловые электрические станции; теплоснабжение и теплотехническое оборудование; технология воды и топлива; автоматизированные теплоэнергетические системы)**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Математический анализ**

**Москва  
2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

|                                                                                   |                                                    |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|                                                                                   | Владелец                                           | Подкопаева В.А.               |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | R8d0dd34a-PodkopaevaVA-ef29ca |

В.А.  
Подкопаева

## СОГЛАСОВАНО:

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. ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ИД-1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Дифференцирование (Тестирование)
2. Интегралы (Тестирование)
3. Пределы (Тестирование)
4. Функции нескольких переменных (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Графики (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

### 2 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Пределы (Тестирование)
- КМ-2 Дифференцирование (Тестирование)
- КМ-3 Графики (Контрольная работа)
- КМ-4 Функции нескольких переменных (Тестирование)
- КМ-5 Интегралы (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |      |
|-------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|
|                   | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
|                   | Срок КМ:                        | 4    | 8    | 10   | 13   | 16   |
| Пределы           |                                 |      |      |      |      |      |
| Пределы           |                                 | +    |      |      |      |      |

|                                          |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Непрерывность функции                    | +  |    |    |    |    |
| Дифференциальное исчисление              |    |    |    |    |    |
| Дифференциальное исчисление              |    | +  |    |    |    |
| Правило Лопиталья                        |    | +  |    |    |    |
| Формула Тейлора                          |    | +  |    |    |    |
| Графики                                  |    |    |    |    |    |
| Исследование функций                     |    |    | +  |    |    |
| Построение графиков функций.             |    |    | +  |    |    |
| Функции нескольких переменных            |    |    |    |    |    |
| Функции нескольких переменных            |    |    |    | +  |    |
| Экстремумы функции нескольких переменных |    |    |    | +  |    |
| Интегральное исчисление                  |    |    |    |    |    |
| Неопределённый интеграл                  |    |    |    |    | +  |
| Определённый интеграл                    |    |    |    |    | +  |
| Несобственный интеграл                   |    |    |    |    | +  |
| Вес КМ:                                  | 20 | 25 | 10 | 20 | 25 |

## 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-3              | ИД-1 <sub>опк-3</sub> Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной | Знать:<br>основные приёмы дифференцирования<br>основные понятия теории пределов<br>исследовать функции и строить их графики<br>Уметь:<br>основные приёмы интегрирования<br>основные приёмы дифференцирования функций нескольких переменных | КМ-1 Пределы (Тестирование)<br>КМ-2 Дифференцирование (Тестирование)<br>КМ-3 Графики (Контрольная работа)<br>КМ-4 Функции нескольких переменных (Тестирование)<br>КМ-5 Интегралы (Тестирование) |

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

### КМ-1. Пределы

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам: вычисление пределов, производных и построение графиков функций.

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам: вычисление пределов

#### Контрольные вопросы/задания:

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: основные понятия теории пределов           | 1. знать основные подходы к взятию пределов<br>2. Вычислить: $\lim_{n \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x-1}-2}{x-5}$<br>3. Вычислить: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{\sqrt[7]{1+x}-1}$<br>4. Вычислить: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n^2+5n+2}{3n^2+3n-4}$<br>5. Вычислить: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3-3n-2}{(n^2-2)^2}$ |

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 92*

*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: 75*

*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: 50*

*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. Дифференцирование

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизированных уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х.

**Краткое содержание задания:**

Вычисление производной сложной функции, вычисление логарифмической производной, вычисление производных функций, заданных неявно и параметрически.  
Вычисление дифференциалов высших порядков.

**Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: основные приёмы дифференцирования          | 1.найти производную $y = \frac{2x^9}{9+x}$<br>2.найти производную $y = \sqrt[3]{x^3 + 3x} + 3$<br>3.найти производную $y = x^{\frac{1}{\ln^2 x}}$<br>4.найти производную $y = (1 - 2x)^{10}$<br>5.найти производную $y = \log_2 \left( x^3 + 2x + 1 \right)$ |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 92*

*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: 75*

*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: 50*

*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. Графики**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 10

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизированных уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х.

**Краткое содержание задания:**

Уметь проводить полное исследование функции и строить графики

**Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: исследовать функции и строить их графики   | 1. Найти точками локального экстремума для функции $f(x) = x^3 + x^2 - 5x + 6$<br>2. Найти максимальное значение функции $f(x) = \ln x / x$ на отрезке $[1; 3]$<br>3. Исследовать функции и строить графики<br>4. Исследовать функции и построить график $y = \ln \left( x^2 + 2x + 2 \right)$<br>5. Исследовать функции и построить график $y = x \ln x$ |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 92*

*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: 75*

*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: 50*

*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-4. Функции нескольких переменных**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизованных уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х.

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам : вычисление частных производных, дифференциалов функций нескольких переменных. Экстремумы функций двух переменных

**Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки         |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Уметь: основные приёмы                            | 1. Найти частные производные сложной |

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| дифференцирования функций нескольких переменных   | <p>функции <math>z=7xy+\ln(x/y)-\operatorname{tg}(xy)</math></p> <p>2. Точка <math>x = 1, y = 0</math> является для функции <math>f = x^2 + y^2 - 2x</math> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) точкой минимума</li> <li>2) точкой максимума</li> <li>3) точкой перегиба</li> </ol> <p>2. ответ: 1</p> <p>3. Точкой локального минимума для функции <math>f = x^4 - 4xy + y^2</math> является точка:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>x = \sqrt{2}, y = 2\sqrt{2}</math></li> <li>2) <math>x = 0, y = 0</math></li> <li>3) <math>x = 1, y = 1</math></li> </ol> <p>2. Ответ: 1</p> <p>4. Является ли точка <math>x = 1, y = 2</math> точкой локального экстремума для функции <math>f = x^3 + xy + 1</math>:</p> <p>5. Точкой локального экстремума для функции <math>f = x^4 + y^2 - x</math> является точка:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>x = 0, y = 0</math></li> <li>2) <math>x = 4, y = 1</math></li> <li>3) <math>x = 4-1/3; y = 0</math></li> </ol> <p>ответ: 1</p> |

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 92*

*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: 80*

*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: 50*

*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-5. Интегралы

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь изучивший материалы, авторизованных уникальным логином и паролем. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Количество попыток не более 3х.

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по темам: вычисление интегралов, площадей и длин дуг кривых

**Контрольные вопросы/задания:**

| Запланированные результаты обучения по дисциплине | Вопросы/задания для проверки                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: основные приёмы интегрирования             | 1.Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями $x-y-1=0$ , $2x+1=y^2$<br>2.Найти длину дуги линии $y=\ln x$ от $x=2$ до $x=5$<br>3.Вычислить: $\int (\sqrt[3]{x} - \frac{7}{x} + 3)dx$<br>4.Вычислить: $\int x5^x dx$<br>5.Может ли у функции быть ровно две различных первообразных? |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 92*

*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: 75*

*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: 50*

*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

## 2 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-10ПК-3 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной

#### **Вопросы, задания**

1. Верно ли, что если функция двух переменных дифференцируема в данной точке, то у неё есть экстремум в этой точке
2. Первообразная для функции - это такая функция, интеграл от которой равен исходной функции
3. Неопределенный интеграл от функции на заданном интервале - это
4. Может ли у функции быть два предела в точке
5. Найдётся ли функция, которая дифференцируема в заданной точке, но у которой нет предела при стремлении к этой точке
6. Верно ли, что любая дифференцируемая в точке функция непрерывна в этой точке
7. Верно ли, что, если функция на некотором интервале строго монотонно убывает, то её производная в каждой точке этого интервала отрицательна

8.Верно ли сформирована теорема Ролля: "если функция непрерывна на отрезке и дифференцируема на интервале, то внутри отрезка найдется точка, в которой производная этой функции равна нулю"

9.Верно ли сформулировано определение: "Функция дифференцируема в точке, если в этой точке у неё существует производная"

10.Точкой локального минимума для функции  $f = x^4 - 4xy + y^2$  является точка:

### Материалы для проверки остаточных знаний

1.Сколько существует дифференцируемых на всей числовой оси функций, для каждой из которых её производная совпадает с ней самой

Ответы:

1) 0 2) 1 3) бесконечно много

Верный ответ: 3

2.Может ли у функции в точке быть два различных предела

Ответы:

1) Да 2) Нет

Верный ответ: 2

3.Верно ли, что всегда неопределённый интеграл от произведения двух функций равен произведению интегралов от каждой из этих функций

Ответы:

1)да,2)нет

Верный ответ: 2

4.Уравнение касательной к графику функции  $y = x^3$  в точке  $x_0 = 2$  есть:

Ответы:

1)  $y - 12x + 16 = 0$  2)  $y = x$  3)  $y = 2$  4)  $x = 2$

Верный ответ: 1

5.Уравнение нормали к графику функции  $y = e^x$  в точке  $x = 0$  есть:

Ответы:

1)  $x + y - 1 = 0$  2)  $y = x$  3)  $x = 2$

Верный ответ: 1

6.Уравнение нормали к графику функции  $\sqrt[3]{x}$  в точке  $x = 0$  есть:

Ответы:

1)  $y = 0$  2)  $x = 0$  3) нет нормали

Верный ответ: 1

7.Найти  $(x^3 + x^2 + 7)^{(4)}$

Ответы:

1) 0 2)  $6x$  3) 7

Верный ответ: 1

8.Вычислить:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 - 3n - 2}{(n^2 - 2)^2}$

Ответы:

1) 0 2) 1 3)  $\infty$

Верный ответ: 3

9.Найти неопределенный интеграл  $\int \sqrt{x} dx$

Ответы:

1)  $\frac{2}{3} \sqrt{x^3} + C$  2) 1 3)  $2\sqrt{x^3} + C$

Верный ответ: 1

10.Вычислить:  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)^3 - (3n+1)}{3n^3 + n^2}$

Ответы:

1)  $\frac{2}{3}$  2) 1 3)  $\frac{1}{3}$

Верный ответ: 3

11. Найти максимальное значение функции  $f=4-x^2-y^4$

Ответы:

1) 0 2) 2 3) 4 4)  $1/2$

Верный ответ: 3

12. Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:  $x=1$ ;  $x=3$ ;  $y=0$ ;  $y=x$

Ответы:

1) 4 2)  $5/2$  3) 7 4) 0

Верный ответ: 4

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 92*

*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: 75*

*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: 50*

*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.