

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

Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Информационные технологии

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Web-технологии**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мишин А.А.

Идентификатор

Rf569097b-MishinAIA-2f64a6ba

(подпись)

А.А. Мишин

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.

Идентификатор

R35b26072-VishniakovSV-02810d9

(подпись)

С.В.

Вишняков

(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. ПК-2 Способен принимать участие в концептуальном, функциональном и логическом проектировании инфокоммуникационных систем и устройств малого, среднего и крупного масштаба и сложности, разрабатывать требования и проектировать программное и аппаратное обеспечение

ИД-3 Демонстрирует знание языков программирования высокого и низкого уровня, методов разработки и отладки программного обеспечения

ИД-5 Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Выполнение лабораторной работы " Основы языка разметки HTML - элементы форматирования html-страницы, таблицы, фреймы, формы " (Программирование (код))
2. Запись, обработка и извлечение информации из файлов на сервере (Программирование (код))
3. Обработка запросов СУБД MySQL с помощью средств PHP. Создание простого веб-приложения. (Программирование (код))
4. Основы каскадных таблиц стилей CSS. Спецсимволы в HTML (Программирование (код))
5. Основы языка программирования JavaScript: обработка событий, проверка ввода данных в форму (Программирование (код))
6. Основы языка программирования JavaScript: перемещение и трансформация объектов с помощью DOM (Программирование (код))
7. Передача данных на сервер с помощью форм и обработка их с помощью PHP (Программирование (код))
8. Создание и обработка изображений средствами PHP. Cookies. (Программирование (код))

Форма реализации: Письменная работа

1. Установка и конфигурирование веб-сервера Apache в ОС Linux или Windows, подключение модуля PHP и MySQL (Тестирование)

БРС дисциплины

5 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %									
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3	КМ- 4	КМ- 5	КМ- 6	КМ- 7	КМ- 8	КМ- 9
	Срок КМ:	4	5	6	8	9	10	12	14	15

Веб-сервер Apache в операционных средах Linux и Windows									
Веб-сервер Apache в операционных средах Linux и Windows	+			+	+				
Основы языка гипертекстовой разметки веб-страниц HTML									
Основы языка гипертекстовой разметки веб-страниц HTML		+							
Основы каскадных таблиц стилей CSS									
Основы каскадных таблиц стилей CSS			+						
Основы мультипарадигменного языка программирования JavaScript									
Основы мультипарадигменного языка программирования JavaScript				+	+				
Основы скриптового языка программирования общего назначения PHP, применяемого для разработки веб-приложений									
Основы скриптового языка программирования общего назначения PHP, применяемого для разработки веб-приложений						+	+	+	
Управление СУБД MySQL средствами языка программирования PHP									
Управление СУБД MySQL средствами языка программирования PHP									+
Примеры разработки динамических веб-приложений									
Примеры разработки динамических веб-приложений									+
Вес КМ:	10	10	10	10	10	10	10	15	15

\$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
ПК-2	ИД-3ПК-2 Демонстрирует знание языков программирования высокого и низкого уровня, методов разработки и отладки программного обеспечения	<p>Знать:</p> <p>Основные составляющие веб-технологий и их взаимодействие для разработки веб-приложений</p> <p>Основы формального языка описания внешнего вида веб-документов CSS</p> <p>Основные конструкции языка гипертекстовой разметки веб-документов HTML</p> <p>Уметь:</p> <p>Программировать серверную часть веб-приложений на основе языка программирования PHP</p> <p>Создавать на основе языка программирования PHP клиент-серверные веб-приложения, позволяющие управлять файловой системой удаленных</p>	<p>Выполнение лабораторной работы " Основы языка разметки HTML - элементы форматирования html-страницы, таблицы, фреймы, формы "</p> <p>(Программирование (код))</p> <p>Основы каскадных таблиц стилей CSS. Спецсимволы в HTML</p> <p>(Программирование (код))</p> <p>Передача данных на сервер с помощью форм и обработка их с помощью PHP (Программирование (код))</p> <p>Запись, обработка и извлечение информации из файлов на сервере</p> <p>(Программирование (код))</p> <p>Создание и обработка изображений средствами PHP. Cookies.</p> <p>(Программирование (код))</p> <p>Обработка запросов СУБД MySQL с помощью средств PHP. Создание простого веб-приложения. (Программирование (код))</p>

		серверов С помощью средств языка PHP, разрабатывать веб-приложения, позволяющие "на лету" создавать и обрабатывать графические изображения	
ПК-2	ИД-5 _{ПК-2} Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием	Знать: Принципы функционирования конструкций DOM языка программирования JavaScript для создания анимационных элементов на веб-странице Основные конструкции языка программирования JavaScript, позволяющие осуществлять обработку событий и проверку ввода данных в html-формы Уметь: Разрабатывать динамические кроссплатформенные веб-приложения на основе веб-технологии LAMP Формировать запросы к базе данных MySQL с помощью средств PHP	Установка и конфигурирование веб-сервера Apache в ОС Linux или Windows, подключение модуля PHP и MySQL (Тестирование) Основы языка программирования JavaScript: обработка событий, проверка ввода данных в форму (Программирование (код)) Основы языка программирования JavaScript: перемещение и трансформация объектов с помощью DOM (Программирование (код)) Обработка запросов СУБД MySQL с помощью средств PHP. Создание простого веб-приложения. (Программирование (код))

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Установка и конфигурирование веб-сервера Apache в ОС Linux или Windows, подключение модуля PHP и MySQL

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение теста по вариантам

Краткое содержание задания:

Выполнить тест по установке и конфигурированию веб-сервера Apache в ОС Linux или Windows, подключению модуля PHP и MySQL

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Разрабатывать динамические кроссплатформенные веб-приложения на основе веб-технологии LAMP	1.Какой из предложенных способов позволяет подключить PHP к веб-серверу
---	---

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

КМ-2. Выполнение лабораторной работы " Основы языка разметки HTML - элементы форматирования html-страницы, таблицы, фреймы, формы "

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере

Краткое содержание задания:

Реализуйте на языке HTML предложенный интерфейс

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Основные конструкции	1.Что такое HTML
-----------------------------	------------------

языка гипертекстовой разметки веб-документов HTML	
--	--

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

КМ-3. Основы каскадных таблиц стилей CSS. Спецсимволы в HTML

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере

Краткое содержание задания:

Реализуйте на языке HTML предложенный интерфейс с применением CSS

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Основы формального языка описания внешнего вида веб-документов CSS	1.Что такое CSS
---	-----------------

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

КМ-4. Основы языка программирования JavaScript: обработка событий, проверка ввода данных в форму

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере

Краткое содержание задания:

Реализуйте на языке HTML предложенный интерфейс с применением CSS и JS

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Основные конструкции языка программирования JavaScript, позволяющие осуществлять обработку событий и проверку ввода данных в html-формы	1.Что такое JavaScript
Уметь: Разрабатывать динамические кроссплатформенные веб-приложения на основе веб-технологии LAMP	1.Как подключить скрипт к HTML документу

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

КМ-5. Основы языка программирования JavaScript: перемещение и трансформация объектов с помощью DOM

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере

Краткое содержание задания:

Реализуйте на языке HTML предложенный интерфейс с применением CSS и JS

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Принципы функционирования конструкций DOM языка программирования JavaScript для создания анимационных элементов на веб-странице	1.Что такое DOM
Уметь: Разрабатывать динамические кроссплатформенные веб-приложения на основе веб-технологии LAMP	1.Как происходит обращение к дочерним элементам в HTML через JavaScript

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***КМ-6. Передача данных на сервер с помощью форм и обработка их с помощью PHP****Формы реализации:** Компьютерное задание**Тип контрольного мероприятия:** Программирование (код)**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 10**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере**Краткое содержание задания:**

Реализуйте на языке PHP предложенный интерфейс

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Программировать серверную часть веб-приложений на основе языка программирования PHP	1.Какие операторы PHP Вы знаете
--	---------------------------------

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

КМ-7. Запись, обработка и извлечение информации из файлов на сервере

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере

Краткое содержание задания:

Выполните необходимые манипуляции с файловой системой

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Создавать на основе языка программирования PHP клиент-серверные веб-приложения, позволяющие управлять файловой системой удаленных серверов	1.Какие режимы открытия файлов существуют
---	---

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

КМ-8. Создание и обработка изображений средствами PHP. Cookies.

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере

Краткое содержание задания:

Произведите необходимые манипуляции над изображением

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: С помощью средств языка PHP, разрабатывать веб-приложения, позволяющие "на лету" создавать и обрабатывать графические изображения	1.Какой модуль отвечает за манипуляции над изображениями
--	--

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

КМ-9. Обработка запросов СУБД MySQL с помощью средств PHP. Создание простого веб-приложения.

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение задания по варианту и проверка работы на сервере

Краткое содержание задания:

Создайте приложение с подключением к БД

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Основные составляющие веб-технологий и их взаимодействие для разработки веб-приложений	1.Что такое СУБД
Уметь: Формировать запросы к базе данных MySQL с помощью средств PHP	1.Как подключить MySQL в PHP проект

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

5 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

1. Архитектура “Клиент-сервер”. Архитектура веб-приложения. Основные технологии Всемирной паутины.
2. Интерактивный HTML. События. DOM. BOM.
3. Задача: Напишите веб-страницу, реализующую функционал простого калькулятора. Форма должна содержать поля для ввода двух операндов, список доступных арифметических действий, кнопку “Вычислить” и область вывода результата.

Процедура проведения

Письменный зачет

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-3ПК-2 Демонстрирует знание языков программирования высокого и низкого уровня, методов разработки и отладки программного обеспечения

Вопросы, задания

1. JavaScript. ECMAScript. Синтаксис.
2. Типы данных в JavaScript
3. Стандартные объекты и функции JavaScript
4. PHP. Синтаксис.
5. Типы данных PHP
6. Модули PHP

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Напишите веб-страницу, реализующую функционал простого калькулятора. Форма должна содержать поля для ввода двух операндов, список доступных арифметических действий, кнопку “Вычислить” и область вывода результата. Используйте JavaScript.
2. Напишите веб-страницу позволяющую определить дополнительный цвет к ведённому пользователем основному. Оттенок дополнительного цвета находится как оттенок основного плюс 180 градусов в модели HSL. Форма должна содержать поле для ввода оттенка основного цвета пользователем и два элемента отображающих основной и дополнительный цвет. Используйте JavaScript.
3. Напишите веб-страницу выводящий на экран количество суток оставшееся до наступления 1 сентября. Форма должна содержать кнопку “Вычислить” и область отображения вычисленного значения. Используйте JavaScript.
4. Напишите веб-страницу, реализующую функционал простого калькулятора. Форма должна содержать поля для ввода двух операндов, список доступных арифметических действий, кнопку “Вычислить” и область вывода результата. Используйте PHP.
5. Напишите веб-страницу позволяющую определить дополнительный цвет к ведённому пользователем основному. Оттенок дополнительного цвета находится как оттенок основного плюс 180 градусов в модели HSL. Форма должна содержать поле для ввода оттенка основного цвета пользователем и два элемента отображающих основной и дополнительный цвет. Используйте PHP.

6. Напишите веб-страницу позволяющую преобразовать регистр введенной строки к следующим вариантам: все строчные, ВСЕ ПРОПИСНЫЕ. Форма должна содержать поле для ввода строки пользователем, список доступных преобразований, кнопку “Преобразовать” и область вывода результата. Используйте PHP
7. Напишите веб-страницу выводящий на экран случайный цвет. Форма должна содержать кнопку “Новый цвет” и область отображения цвета. Используйте PHP.

2. Компетенция/Индикатор: ИД-5ПК-2 Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием

Вопросы, задания

1. Архитектура “Клиент-сервер”
2. Архитектура веб-приложения.
3. Основные технологии Всемирной паутины
4. Язык разметки. Теги
5. История развития HTML
6. HTML5. Структура документа
7. MIME-типы
8. Каскадные таблицы стилей.
9. Селекторы CSS
10. Коробочная модель
11. Единицы измерений в CSS
12. Наследование в CSS
13. Каскадирование CSS
14. Важность в CSS
15. Специфичность в CSS
16. Интерактивный HTML. События
17. DOM. BOM
18. Стек технологий. LAMP
19. Сервер. Веб-сервер. Apache
20. Конфигурация Apache
21. Динамические веб-страницы
22. CGI. FastCGI

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Напишите веб-страницу позволяющую преобразовать регистр введенной строки к следующим вариантам: все строчные, ВСЕ ПРОПИСНЫЕ. Форма должна содержать поле для ввода строки пользователем, список доступных преобразований, кнопку “Преобразовать” и область вывода результата. Используйте JavaScript.
2. Напишите веб-страницу выводящий на экран случайный цвет. Форма должна содержать кнопку “Новый цвет” и область отображения цвета. Используйте JavaScript.
3. Напишите веб-страницу выводящий на экран количество суток оставшееся до наступления нового года. Форма должна содержать кнопку “Вычислить” и область отображения вычисленного значения. Используйте JavaScript.
4. Напишите веб-страницу выводящий на экран 10 случайных чисел. Форма должна содержать кнопку “Новые числа” и область отображения чисел. Используйте JavaScript.
5. Напишите веб-страницу позволяющую преобразовать регистр введенной строки к формату “ЗаБоРчИк” (чередующиеся строчные и прописные). Форма должна содержать поле для ввода строки пользователем, список доступных преобразований, кнопку “Преобразовать” и область вывода результата. Используйте JavaScript.
6. Напишите веб-страницу, реализующую функционал калькулятора тригонометрических функций. Форма должна содержать поля для ввода операнда, список доступных

тригонометрических функций, кнопку “Вычислить” и область вывода результата. Используйте JavaScript.

7. Напишите веб-страницу, реализующую функционал нахождения НОК двух чисел. Форма должна содержать поля для ввода двух значений, кнопку “Вычислить” и область вывода результата. Используйте JavaScript.

8. Напишите веб-страницу, реализующую функционал нахождения НОД двух чисел. Форма должна содержать поля для ввода двух значений, кнопку “Вычислить” и область вывода результата. Используйте JavaScript.

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 по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»