

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

Направление подготовки/специальность: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

**Наименование образовательной программы: Математическое и программное обеспечение
вычислительных машин и компьютерных сетей**

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Компьютерные сети**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Чернов П.Л.
	Идентификатор	Rf7c283e5-ChernovPL-9a4b01e2

П.Л. Чернов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ионова Т.В.
	Идентификатор	R5ac51726-IonovaTV-b9dd3591

Т.В. Ионова

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Варшавский П.Р.
	Идентификатор	R9a563c96-VarshavskyPR-efb4bbd

П.Р.
Варшавский

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-1 Способен выполнять все этапы жизненного цикла программного обеспечения
- ИД-3 Формирует архитектуру ПО
- ИД-4 Определяет реализацию ПО

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. КМ-1 (Лабораторная работа)
2. КМ-2 (Лабораторная работа)
3. КМ-3 (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 КМ-1 (Лабораторная работа)
КМ-2 КМ-2 (Лабораторная работа)
КМ-3 КМ-3 (Лабораторная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3
	Срок КМ:	4	8	12
Архитектуры построения компьютерных сетей				
Многомашинные ассоциации, их классификация по различным критериям. Назначение и основные принципы построения вычислительных сетей		+		
Локальные и глобальные компьютерные сети				
Модели обработки информации в сетях			+	
Протоколы компьютерных сетей				

Семейство протоколов TCP/IP. Всемирная паутина World Wide Web			+
Вес КМ:	20	40	40

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-1	ИД-3 _{ПК-1} Формирует архитектуру ПО	Знать: Принципы построения и функционирования компьютерных сетей Уметь: Понимать сущность и значение информации в компьютерных сетях и ее распределенную обработку	КМ-1 КМ-1 (Лабораторная работа)
ПК-1	ИД-4 _{ПК-1} Определяет реализацию ПО	Знать: Основные подходы к распределенной обработке информации в сетях Основные протоколы, применяемые при организации взаимодействия компьютерных сетей. Принципы создания и развертывания сайтов Уметь: Разрабатывать на различных языках программирования программное обеспечение	КМ-2 КМ-2 (Лабораторная работа) КМ-3 КМ-3 (Лабораторная работа)

		для распределенной обработки информации Использовать как клиентские, так и серверные технологии, применяемые при разработке сайтов	
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. КМ-1

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторных работ.

Краткое содержание задания:

Лабораторные работы № 1 - 4

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Принципы построения и функционирования компьютерных сетей	1.1 Каковы принципы построения и модели работы поисковых систем разных поколений? 2.2 Каковы принципы построения и модели работы систем электронной почты? 3.3 Какова типовая структура Web-страницы?
Уметь: Понимать сущность и значение информации в компьютерных сетях и ее распределенную обработку	1.1 Как искать информацию в сети Интернет? 2.2 Как пользоваться электронной почтой в различных почтовых системах? 3.3 Проектировать структуру и разрабатывать простейшие Web-страницы

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 80% задач

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 55% задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 35

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 35% задач

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение менее 35% задач

КМ-2. КМ-2

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторных работ.

Краткое содержание задания:

Лабораторные работы № 5 - 7

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Основные подходы к распределенной обработке информации в сетях	1.1 Что такое стандарт XHTML? 2.2 Какие теги описывают таблицы и списки на Web-страницах? 3.3 Каковы способы организации и отображения слоев на Web-страницах?
Уметь: Использовать как клиентские, так и серверные технологии, применяемые при разработке сайтов	1.1 Как различить Web-страницы в стандартах HTML и XHTML? 2.2 Как размечать таблицы и списки на Web-страницах? 3.3 Как разрабатывать многослойную Web-страницу?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 80% задач

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 55% задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 35

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 35% задач

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение менее 35% задач

КМ-3. КМ-3

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита лабораторных работ.

Краткое содержание задания:

Лабораторные работы № 8 - 10

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Основные протоколы, применяемые при организации взаимодействия компьютерных	1.1 Чем отличаются различные типы графики, которые можно разместить

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
сетей. Принципы создания и развертывания сайтов	на Web-странице? 2.2 Как работает технология фреймов при разметке Web-страницы? 3.3 Что представляет собой объектная модель документа (DOM) в DHTML?
Уметь: Разрабатывать на различных языках программирования программное обеспечение для распределенной обработки информации	1.1 Как разместить на Web-странице анимированную и/или сегментированную .графику? 2.2 Как организовывать технологию ссылок на многофреймовой Web-странице? 3.3 Как разрабатывать скрипты для интерактивных Web-страниц?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 80% задач

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 55% задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 35

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение не менее 35% задач

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Выполнение менее 35% задач

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Процедура проведения

Очный устный зачет

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-ЗПК-1 Формирует архитектуру ПО

Вопросы, задания

- 1.Классификация многомашинных ассоциаций по различным критериям.
- 2.Технологии и методы передачи данных в сетях.
- 3.Эталонная модель архитектуры взаимодействия открытых систем ISO/OSI
- 4.Многоуровневый подход к решению задачи обмена сообщениями в сети.
- 5.Особенности типовых архитектур локальных вычислительных сетей

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Какие требования не предъявляются к современным компьютерным сетям?

Ответы:

- A) Производительность
- B) Управляемость
- C) Твердость
- D) Масштабируемость

Верный ответ: C)

- 2.Какой класс сети лучше всего подходит для организации компьютерной сети МЭИ?

Ответы:

- A) WAN
- B) MAN
- C) LAN
- D) CAN
- E) GAN

Верный ответ: D)

- 3.Какие типы соединений между компьютерами наиболее востребованы в современных компьютерных сетях?

Ответы:

- A) Постоянное соединение (выделенный канал)
- B) Переключение каналов (коммутируемый канал)
- C) Переключение пакетов

Верный ответ: C)

- 4.Какой уровень является пятым по номеру в эталонной модели ISO/OSI?

Ответы:

- A) Сетевой
- B) Прикладной
- C) Сеансовый
- D) Физический

Верный ответ: C)

- 5.Какая архитектура оптимизирует общую длину кабельной сети?

Ответы:

- A) ARCNET
- B) ETHERNET
- C) FDDI
- D) TOCENRING

Верный ответ: A)

6. Какой сервис относится к offline-сервисам в компьютерных сетях?

Ответы:

- A) ICQ
- B) Skype
- C) E-MAIL
- D) CHAT

Верный ответ: C)

2. Компетенция/Индикатор: ИД-4ПК-1 Определяет реализацию ПО

Вопросы, задания

1. Модели обработки информации в сетях
2. Маршрутизация и управление потоками данных в сети.
3. Семейство протоколов TCP/IP.
4. Язык разметки гипертекста HTML и разработка WEB-страниц.
5. JavaScript как средство расширения клиентских возможностей.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Каким HTML-тэгом определяется Слой?

Ответы:

- A) <div>
- B) <layer>
- C) <p>
- D)

Верный ответ: A)

2. Если два слоя на странице накладываются друг на друга, какой слой на странице будет лежать сверху, если никаких определяющих наложение свойств у обоих слоев нет?

Ответы:

- A) Тот, который объявлен в коде страницы ниже.
- B) Тот, который объявлен в коде страницы выше.
- C) Определяется настройками браузера.

Верный ответ: A)

3. За что отвечает свойство z-index?

Ответы:

- A) за положение элемента на оси, перпендикулярной экрану
- B) видимость элемента
- C) определяет элемент как не имеющий «родителей» независимо от уровней вложенности

Верный ответ: A)

4. Что такое карты-изображений?

Ответы:

- A) Объекты, связывающие области изображения со ссылками, вынесенными в отдельные теги <map> и <area>
- B) Элемент с тегом <imap>, который хранит ссылки на все элементы на текущей странице
- C) Свойство изображения, разбивающее его на области

Верный ответ: A)

5.Добавить на страницу изображение можно:

Ответы:

- A) Указав путь до изображения в файлах страницы
- B) Указав путь ссылке на изображение с интернет-ресурса
- C) Можно любым из вышеперечисленных способов

Верный ответ: C)

6.Какие из перечисленных тегов используются для создания таблицы?

Ответы:

- A) <table>
- B) <td>
- C) <tr>
- D) <tbody>
- E) <head>
- F) <div>
- G)

Верный ответ: A)

7.<frameset> и <frame> устарели по ряду причин и практически не используются. Что пришло на смену этим тегам?

Ответы:

- A) <iframe>
- B) <nframe>
- C) <gframe>

Верный ответ: A)

8.Каким из перечисленных способов можно добавить JavaScript на страницу?

Ответы:

- A) Добавить скрипт внутри html-страницы в теле тега <script>
- B) Дать ссылку на файл со скриптом в атрибуте тега <script >
- C) Можно обоими вышеперечисленными способами

Верный ответ: C)

9.Модальное окно, вызванное с помощью функции alert (выберите нужные варианты ответов):

Ответы:

- A) Выводит текст, переданный в аргументы функции
- B) Останавливает выполнение скриптов на странице
- C) Блокирует доступ к странице, пока не будет закрыто
- D) Может быть настроено с помощью стилей
- E) Открывается в отдельном окне браузера

Верный ответ: A, B, C

10.На каком уровне находится протокол TCP?

Ответы:

- A) Сетевой
- B) Сеансовый
- C) Транспортный
- D) Прикладной

Верный ответ: C)

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Получены ответы на все вопросы

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Получены ответы на большинство вопросов с незначительными замечаниями

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 30

Описание характеристики выполнения знания: Получены ответы на часть вопросов с серьезными замечаниями

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Ответы на вопросы не получены или их количество меньше трети заданных вопросов

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

По алгоритму Барса.