

**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: Технологии разработки программного обеспечения

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная


**Оценочные материалы
по дисциплине
Микропроцессорные системы**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	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)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(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)

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-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Обобщенная архитектура микропроцессорных систем (Тестирование)
2. Режимы работы системного канала ввода/вывода микроЭВМ (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Классификация микроконтроллерных систем (Решение задач)
2. Системотехническое построение и функционирование микропроцессорных систем (Решение задач)

БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	10	14
Архитектура микропроцессорных систем					
Основные понятия, характеристики, современная классификация и особенности применения	+				
Основы схемотехнической организации МПС (на примере микроЭВМ из ее состава)	+				
Магистральная архитектура					
Системотехническая организация подсистемы постоянной и оперативной памяти микроЭВМ, сопрягаемой с ее системным каналом ввода/вывода			+		
Системотехническая организация системного канала ввода/вывода микроЭВМ			+		
Микропроцессоры и микропроцессорные комплекты					
Особенности системотехнической организации, функционирования и программирования основных блоков из состава микроконтроллера				+	

Особенности системотехнической организации, функционирования и программирования основных блоков из состава микроконтроллера			+	
Представление информации в микропроцессорных системах и машинная арифметика				
Исполнительные устройства				+
Вес КМ:	20	30	30	20

\$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-3	ПК-3(Компетенция)	Знать: методику составления технического задания на разработку аппаратной реализации сложно-функциональных блоков, обеспечивающих эффективное функционирование микропроцессорных и микроконтроллерных систем основные принципы функционально-логического моделирования электрических схем сложно-функциональных блоков микропроцессорных и микроконтроллерных систем Уметь: применять компьютерную технику, современное	Обобщенная архитектура микропроцессорных систем (Тестирование) Режимы работы системного канала ввода/вывода микроЭВМ (Тестирование) Классификация микроконтроллерных систем (Решение задач) Системотехническое построение и функционирование микропроцессорных систем (Решение задач)

		офисное и специализированное программное обеспечение для проектирования электрических схем сложнофункциональных блоков микропроцессорных и микроконтроллерных систем проводить эскизное проектирование и макетирование сложно-функциональных блоков, обеспечивающих эффективное функционирование микропроцессорных и микроконтроллерных систем	
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Обобщенная архитектура микропроцессорных систем

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по основной терминологии при работе с микропроцессорными системами

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: методику составления технического задания на разработку аппаратной реализации сложно-функциональных блоков, обеспечивающих эффективное функционирование микропроцессорных и микроконтроллерных систем</p>	<p>1. Что такое микропроцессор? 1. БИС, предназначенная для выполнения арифметических и логических операций с высокой скоростью выполнения этого процесса. 2. Программно-управляемое устройство, предназначенное для обработки цифровой информации и управления процессом этой обработки, выполненное в виде одной или нескольких БИС 3. Программно-управляемое устройство, выполненное в виде одной большой интегральной схемы и предназначенное для быстрого выполнения арифметических и логических операций Ответ: 2 2. Какие модификации в развитии архитектуры IA-32 появились в микропроцессоре Pentium III? 1. Встроенный процессор с плавающей запятой 2. Обработка чисел с фиксированной точкой по схеме SIMD 3. Конвейерная обработка информации 4. Обработка чисел с плавающей запятой по схеме SIMD Ответ: 4 3. Каково назначения диспетчера памяти в МП с архитектурой IA-32? 1. Формирование физического адреса 2. Формирование линейного адреса 3. Организация защиты программ и данных при мультипрограммном режиме работы микропроцессора Ответ: 1 4. Какие параметры характеризуют архитектуру</p>
---	---

микропроцессора?

- 1.Тактовая частота
- 2.Система команд
- 3.Нагрузочная способность шины данных микропроцессора
- 4.Количество и распределение регистров
- 5.Организации системы прерывания

Ответ: 2, 4, 5

5.Каковы основные области применения универсальных микропроцессоров?

- 1.Работа в системах управления
- 2.Решение научно-технических задач
- 3.Построение систем, обеспечивающих эффективную обработку мультимедийной информации

Ответ: 2, 3

6.В каком году был выпущен первый серийный микропроцессор?

- 1.1945
- 2.1956
- 3.1968
- 4.1971

Ответ: 4

7.Чем характеризуется защищенный режим работы МП с архитектурой IA-32?

- 1.Мультипрограммный режим работы
- 2.Использование механизма защиты программ и данных
- 3.Использование сегментных регистров для хранения старших разрядов базового адреса сегмента
- 4.Переменная длина сегмента

Ответ: 1, 2, 4

8.Каковы отличительные черты секционированных микропроцессоров?

- 1.Возможность создавать произвольную систему команд вследствие доступа к микропрограммному уровню управления.
- 2.Возможность организации системы прерывания в соответствии с особенностями применения процессора
- 3.Возможность создавать процессор произвольной разрядности
- 4.Развитые средства обработки битовой информации

Ответ: 1, 3

9.Каково основное применение однокристальных микроконтроллеров?

- 1.Работа в системах управления
- 2.Решение научно-технических задач
- 3.Построение систем, обеспечивающих эффективную

	<p>обработку мультимедийной информации</p> <p>Ответ: 1</p> <p>10.Какой микропроцессор первым включил в свой состав все основные блоки, характеризующие архитектуру А-32?</p> <p>1.i 8086</p> <p>2.i 286</p> <p>3.i 486</p> <p>4.Pentium</p> <p>Ответ: 3</p>
--	--

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. Режимы работы системного канала ввода/вывода микроЭВМ

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по организации системного канала ввода/вывода микроЭВМ

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: основные принципы функционально-логического моделирования электрических схем сложно-функциональных блоков микропроцессорных и микроконтроллерных систем</p>	<p>1.Каково назначение кэш-памяти?</p> <p>1. хранение наиболее часто используемой информации</p> <p>2. хранение программы на время ее исполнения в микропроцессоре</p> <p>3. хранение сегмента данных в случае, если его объем не превышает объема внутренней кэш памяти микропроцессора</p> <p>Ответ: 1</p> <p>2.Как называется первый 64-разрядный</p>
---	---

	<p>микропроцессор фирмы Intel ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pentium 2. Pentium 4 3. Itanium 4. Pentium MMX <p>Ответ: 3</p> <p>3. В чем заключается закон Мура?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. каждые 12 месяцев происходит выпуск новой модификации микропроцессора в рамках заданной архитектуры 2. каждые 1,5-2 года число транзисторов в расчете на одну интегральную схему удваивается 3. каждые 18 месяцев происходит переход на новую технологию производства микропроцессоров 4. каждые 2 года разрабатывается новая архитектура микропроцессора <p>ответ: 2</p> <p>4. Какими параметрами характеризуются универсальные микропроцессоры?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. частота синхронизации 2. объем внутренней памяти программ 3. количество и назначение портов ввода-вывода 4. система команд 5. принципы организации работы таймеров-счетчиков <p>ответ: 1,4</p> <p>5. Какие блоки входят в состав микропроцессора i486 ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. блок таймеров-счетчиков 2. кэш-память 3. память программ 4. блок управления памятью <p>ответ: 2,4</p> <p>6. Какие модификации в развитии архитектуры IA-32 появились в микропроцессоре Pentium?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. встроенный процессор с плавающей запятой 2. 32-разрядная внешняя шина данных 3. обработка чисел с фиксированной точкой по схеме SIMD 4. обработка чисел с плавающей запятой по схеме SIMD 5. конвейерная обработка информации <p>ответ: 5</p> <p>7. Как назывался первый серийный микропроцессор?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. i 3002 2. i 4004 3. i 4040 4. i 8086 <p>ответ: 2</p> <p>8. Какими параметрами характеризуются однокристалльные микроконтроллеры?</p>
--	---

	<p>1. разрядность обрабатываемых данных 2. объем внутренней памяти программ 3. характеристики встроенного процессора с плавающей запятой 4. принципы организации работы таймеров-счетчиков 5. организация системы прерывания ответ: 1,2,4,5</p> <p>9. Чем характеризуется реальный режим работы МП с архитектурой IA-32? 1. мультипрограммный режим работы 2. в этом режиме данный микропроцессор работает как быстрый МП 8086 3. возможность использования 64-разрядных адресов и данных ответ: 2</p> <p>10. Какие блоки входят в состав MMU в МП с архитектурой IA-32? 1. блок сегментации 2. блок формирования логического адреса 3. блок страничного преобразования адреса 4. блок защиты программ и данных при работе МП в защищенном режиме ответ: 1,3</p>
--	--

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. Классификация микроконтроллерных систем

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Решение задач

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа"

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на рассмотрение приобретенных знаний по микроконтроллерным системам 1. Синтезировать схему К-ичного счетчика и

разработать временную диаграмму его работы. 1) суммирующий с предустановкой в 2, $K = 11$, используя микросхемы 1533ТМ2. 2) вычитающий с предустановкой в 1, $K = 12$, используя микросхемы 1533ТМ2. 3) реверсивный от 0 до 14. 4) двоично-десятичный суммирующий на 2 двоично-десятичных разряда. 2. Используя кварцевый резонатор и элементы 1533(1554, 1594) серии разработать схему генератора прямоугольных импульсов, погрешность не более 5%. 1). $F_{генер} = 10\text{МГц}$, $T_{имп} = 50\text{нс}$ 2). $F_{генер} = 8\text{МГц}$, $T_{имп} = 25\text{нс}$ 3). $F_{генер} = 20\text{МГц}$, $T_{имп} = 15\text{нс}$ 4). $F_{генер} = 12\text{МГц}$, $T_{имп} = 25\text{нс}$ 3. Разработать схему генератора одиночного импульса, погрешность не более 5%. 1). $F_{запускгенер} = 50\text{КГц}$, $T_{имп} = 500\text{нс}$ 2). $F_{запускгенер} = 80\text{КГц}$, $T_{имп} = 250\text{нс}$ 3). $F_{запускгенер} = 25\text{КГц}$, $T_{имп} = 10\text{мкс}$ 4). $F_{запускгенер} = 120\text{КГц}$, $T_{имп} = 1\text{ мкс}$

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: применять компьютерную технику, современное офисное и специализированное программное обеспечение для проектирования электрических схем сложнофункциональных блоков микропроцессорных и микроконтроллерных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приведите пример структуры микропроцессорной системой, опишите состав и назначение ее основных блоков 2. Проиллюстрируйте примеры известных вам архитектурных принципов построения ЭВМ 3. Перечислите основные характеристики микроЭВМ и их типовые значения 4. Перечислите задачи, решаемые центральным процессором в составе микроЭВМ 5. Сделайте обзор по составу и назначению структуры типового однокристалльного микропроцессора 6. Сделайте обзор по временным диаграммам работы L-, S-, M- шин 7. Расскажите о назначении и особенности организации конвертора в составе центрального процессора ПЭВМ 8. Приведите пример системотехнической организации устройства и методика построения устройства сопряжения с системным каналом ввода/вывода 9. Приведите пример подключения модуля к системному каналу ввода/вывода 10. Расскажите об особенностях использования в ПЭВМ микросхем CMOS
--	---

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. Системотехническое построение и функционирование микропроцессорных систем

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Решение задач

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа"

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на рассмотрение знаний по построению и функционированию микропроцессорных систем 1. Дано два целых числа в десятичной форме. Выполнить перевод числа из дес. представления в дополнительный код двоичного числа со знаком. Значения чисел выбирать из п.2. Знаки брать в сочетании: ++, +-, -+, --. 2. Выполнить операцию суммирования и вычитания над двумя n-разрядными двоичными целыми числами, представленными в дополнительном коде. Определить признаки результата (SF,CF,AF,PF,ZF,OF). Знаки брать в сочетании: ++, +-, -+, --. 1) 33, 44 2) 53, 47 3) 13, 88 4) 77, 23 16. Выполнить операцию умножения над двумя n-разрядными двоичными целыми числами, представленными в дополнительном коде. Варианты см. в п.16. Знаки брать в сочетании: ++, +-, -+, --. 3. Выполнить операцию деления над двумя 4-х разрядными двоичными целыми числами, представленными в дополнительном коде. Варианты см. в п.16. Знаки брать в сочетании: ++, +-, -+, --.

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: проводить эскизное проектирование и макетирование сложно-функциональных блоков, обеспечивающих эффективное функционирование микропроцессорных и микроконтроллерных систем</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Сопоставьте структуры одноплатной микроЭВМ и AVR-микроконтроллера 2.Приведите пример основных режимов адресации AVR-микроконтроллера 3.Расскажите основы программно-управляемого доступа к внутренней EEPROM памяти данных AVR-микроконтроллера 4.Сделайте обзор по схемотехнике портов микроконтроллера. 5.Расскажите о подключении к интерфейсам RS-232C, RS-422, RS-485 6.Сопоставьте архитектуру AVR-микроконтроллера с архитектурой типового однокристалльного микропроцессора общего назначения: сравнение RISC и CISC – архитектур 7.Сделайте обзор по современному уровню развития отладочных средств AVR-микроконтроллеров 8.Расскажите об основах программирования и применения SPI-интерфейс AVR-микроконтроллера 9.Перечислите параметры внешних блоков ЦАП/АЦП 10.Сделайте обзор аналоговых интерфейсов AVR-микроконтроллеров
---	---

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

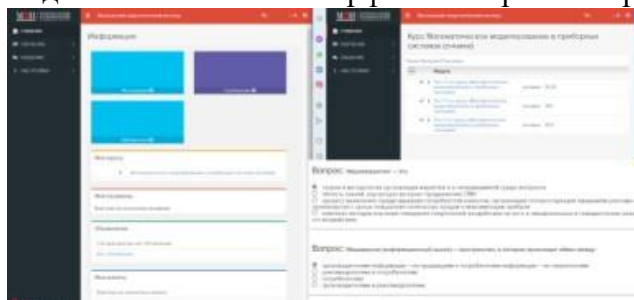
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 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: ПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Основы схемотехнической организации МПС
2. Понятие командного цикла ЦП
3. Система прерывания и служба реального времени микроЭВМ
4. Методика и маршрут проектирования электрических схем сложно-функциональных блоков МПС с применением библиотек стандартных ячеек
5. Микроконтроллерная система (МКС) как разновидность микропроцессорной системы с расширенными функциональными возможностями
6. Особенности схемотехнической организации, функционирования и программирования основных блоков из состава микроконтроллера
7. Аналоговые интерфейсы микроконтроллеров
8. Обзор по современному уровню развития отладочных средств AVR микроконтроллеров
9. Использование платформ STK500/501, STK600, Arduino
10. Основы построения мультимикропроцессорных систем

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Изучение архитектуры МП обычно начинают со знакомства с

Ответы:

1. Технологией изготовления 2. Квалификационными признаками 3. Интерфейсом микропроцессора

Верный ответ: 1

2. К запоминающим устройствам с произвольной выборкой относят

Ответы:

1. ОЗУ, ПЗУ, ВЗУ и СОЗУ 2. ОЗУ, ПЗУ и ППЗУ 3. ВЗУ, СОЗУ и буферные ЗУ

Верный ответ: 2

3. Логические команды выполняются

Ответы:

1. Над машинными словами 2. Поразрядно 3. Побайтно

Верный ответ: 2

4. По способу управления микропроцессоры могут быть

Ответы:

1. Со схемным и микропрограммным управлением 2. С жестким и мягким управлением

3. С мягким и микропрограммным управлением

Верный ответ: 1

5. Впервые встроенный (синхронный) сопроцессор появился у микропроцессоров

Ответы:

1. Пятого поколения 2. Третьего поколения 3. Четвертого поколения

Верный ответ: 3

6. Группа периферийных устройств подключается к шине данных через контроллер

Ответы:

1. Обмена 2. Прямого доступа 3. Прерываний

Верный ответ: 1

7. Вводом – выводом называется передача данных между ядром ЭВМ и

Ответы:

1. Контроллером ввода – вывода 2. Системной шиной 3. Внешним устройством

Верный ответ: 3

8. Точность, с которой тот или иной тест локализует неисправности, называется его

Ответы:

1. Достоверностью 2. Разрешающей способностью 3. Надежностью

Верный ответ: 2

9. Комплексная отладка микропроцессорной системы завершается

Ответы:

1. Приемо – сдаточными испытаниями 2. Периодическими испытаниями 3. Контрольными испытаниями

Верный ответ: 1

10. Адресация внутри объектного модуля может быть

Ответы:

1. Абсолютной и косвенной 2. Абсолютной и перемещающейся 3. Абсолютной и прямой

Верный ответ: 2

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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: 60

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