

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

Направление подготовки/специальность: 54.03.01 Дизайн

Наименование образовательной программы: Дизайн интерьера

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Материаловедение**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кудрявцева Ю.В.
	Идентификатор	R1eaa163f-KudriavtsevYVI-2e4bbc7

(подпись)

Ю.В.

Кудрявцева

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Панкратова А.В.
	Идентификатор	R4ddd5d33-PankratovaAlV-dc422e7

(подпись)

А.В.

Панкратова

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Панкратова А.В.
	Идентификатор	R4ddd5d33-PankratovaAlV-dc422e7

(подпись)

А.В.

Панкратова

(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 учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации:

1. Основные свойства и способы получения металлов и сплавов (Тестирование)

Форма реализации: Выполнение задания

1. Стали и чугуны (Контрольная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Древесина, керамика, стекло: основные свойства и особенности производства изделий (Контрольная работа)

2. Классификация материалов и их свойства (Тестирование)

3. Методы испытаний материалов (Тестирование)

4. Особенности строения и формообразующие свойства композиционных материалов (Тестирование)

5. Полимеры: классификация, структура, свойства, условия применения и утилизации (Тестирование)

6. Сущность, принципы и методы современных нанотехнологий (Реферат)

7. Экологические требования к конструкционным материалам (Реферат)

Форма реализации: Проверка задания

1. Цветные металлы и их сплавы: технические требования к изделиям (Контрольная работа)

БРС дисциплины

4 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	8	12	15
Общие сведения о конструкционных материалах				
Основные понятия о материалах		+	+	
Свойства материалов		+	+	

Основные методы исследования материалов	+	+	
Экологичность материалов			+
Вес КМ:	40	40	20

9 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	8	12	15
Неметаллические и композиционные материалы				
Древесина		+		
Керамика		+		
Стекло		+		
Полимеры			+	
Эластомеры			+	
Композитные материалы				+
Вес КМ:		40	40	20

10 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-7	КМ-8	КМ-9	КМ-10
	Срок КМ:	4	8	12	15
Металлы и сплавы					
Металлические материалы		+	+		
Черные металлы (железо и его сплавы)		+	+		
Цветные металлы и сплавы		+		+	
Наноматериалы и нанотехнологии					
Основные понятия о наноматериалах					+
Применение наноматериалов					+
Вес КМ:		40	25	25	10

\$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: методы испытаний материалов и классификацию их свойств применяемые в изделиях металлы и сплавы и технологии их производства особенности производства и утилизации полимерных материалов формообразующие свойства неметаллических материалов экологические требования к конструкционным материалам Уметь: устанавливать соответствие характеристик материалов продукта техническим требованиям, предъявляемым к изделию анализировать влияние	Классификация материалов и их свойства (Тестирование) Методы испытаний материалов (Тестирование) Экологические требования к конструкционным материалам (Реферат) Древесина, керамика, стекло: основные свойства и особенности производства изделий (Контрольная работа) Полимеры: классификация, структура, свойства, условия применения и утилизации (Тестирование) Особенности строения и формообразующие свойства композиционных материалов (Тестирование) Основные свойства и способы получения металлов и сплавов (Тестирование) Стали и чугуны (Контрольная работа) Цветные металлы и их сплавы: технические требования к изделиям (Контрольная работа) Сущность, принципы и методы современных нанотехнологий (Реферат)

		свойств материалов на выбор технологии производства изделий анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных материалов определять особенности состава материалов по их маркировкам	
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

4 семестр

КМ-1. Классификация материалов и их свойства

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. На выполнение работы отводится 20 минут.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы, заполнить таблицу ответов

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы испытаний материалов и классификацию их свойств	1. Чем инструментальные стали отличаются от конструкционных?
---	--

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. Методы испытаний материалов

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. На выполнение работы отводится 20 минут.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы, заполнить таблицу ответов

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы испытаний материалов и классификацию их свойств	1. Что такое метод ультразвуковой дефектоскопии? 2. Определить способ проведения испытания на статическую твердость
---	--

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. Экологические требования к конструкционным материалам

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Реферат

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Задание выполняется в течение недели, готовый реферат высылается на почту преподавателя до указанного срока

Краткое содержание задания:

Студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить документ в электронном виде

Контрольные вопросы/задания:

Знать: экологические требования к конструкционным материалам	1.Тенденции развития материалов данного типа, применения новых технологий производства, позволяющих уменьшить их негативное влияние на окружающую среду, способствовать ее сохранению.
--	--

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

9 семестр

КМ-4. Древесина, керамика, стекло: основные свойства и особенности производства изделий

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Задание выполняется на практическом занятии, на выполнение дается 45 мин.

Краткое содержание задания:

В работе проверяется знание основных свойств и особенностей производства изделий из древесины, керамики и стекла. Задание выполняется по вариантам.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: анализировать влияние свойств материалов на выбор технологии производства изделий	1. Описать характерные способы производства изделий из выбранных материалов
--	---

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. Полимеры: классификация, структура, свойства, условия применения и утилизации

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. На выполнение работы отводится 20 минут.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы, заполнить таблицу ответов.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: особенности производства и утилизации полимерных материалов	1. По форме макромолекул полимеры делят на:
--	---

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. Особенности строения и формообразующие свойства композиционных материалов

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. На выполнение работы отводится 20 минут.

Краткое содержание задания:

Ответить на вопросы, заполнить таблицу ответов.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: формообразующие свойства неметаллических материалов	1.Какие существуют виды армирующих компонентов композиционных материалов?
--	---

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

10 семестр

КМ-7. Основные свойства и способы получения металлов и сплавов

Формы реализации:

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. Количество вопросов - 20. Продолжительность выполнения работы 20 минут

Краткое содержание задания:

В работе проверяется знание основных свойств и способов получения металлов и сплавов

Контрольные вопросы/задания:

Знать: применяемые в изделиях металлы и сплавы и технологии их производства	1.Какими способами получают псевдосплавы? а) электролиз б) сплавление с) спекание Ответ: А, С
---	---

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. Стали и чугуны

Формы реализации: Выполнение задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. Количество вопросов - 10 для каждого варианта. Продолжительность выполнения работы 45 минут

Краткое содержание задания:

Определить особенности состава материалов по их маркировкам

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: определять особенности состава материалов по их маркировкам	1.По марке чугуна определить, каков его химический состав
--	---

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. Цветные металлы и их сплавы: технические требования к изделиям

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проводится на практическом занятии. Количество вопросов - 5 для каждого варианта. Продолжительность выполнения работы 45 минут

Краткое содержание задания:

установить соответствие характеристик материалов продукта техническим требованиям, предъявляемым к изделию

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: соответствие материалов техническим предъявляемым к изделию	устанавливать характеристик продукта требованиям, предъявляемым к изделию	1.Из предлагаемых материалов выбрать те, которые подходят для получения изделий с высокой коррозионной стойкостью в морской воде
--	---	--

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-10. Сущность, принципы и методы современных нанотехнологий

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Реферат

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполняется в течение недели. На презентацию реферата отводится 10-15 минут практического занятия.

Краткое содержание задания:

Проанализировать влияние свойств материалов на выбор технологии производства изделий

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных материалов	1.Оценить насколько применение нанотехнологий в дизайне влияет на выбор технологии производства изделий
---	---

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

4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Процедура проведения

Проводится по билетам, на подготовку к письменному ответу отводится не более 60 минут.

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Какие свойства материалов относятся к группе эксплуатационных свойств?
- 2.Перечислите методы изучения структуры материалов. Охарактеризуйте метод капиллярной дефектоскопии
- 3.Классификация конструкционных материалов по свойствам, обеспечивающим работоспособность в эксплуатации
- 4.Основные факторы и признаки материалов, влияющие на его экологичность
- 5.Технологические свойства материалов
- 6.Потребительские свойства материалов
- 7.Методы определения свойств, состава и оценки структуры материала

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.С помощью микроанализа изучают

Ответы:

- а. структуру материала с применением оптического микроскопа
- в. дефекты в поверхностном слое (до 2 мм) металлических материалов
- с. наличие внутренних дефектов материала

Верный ответ: а

- 2.Капиллярная дефектоскопия служит для выявления

Ответы:

- а. глубоких внутренних дефектов
- в. невидимых глазом тонких трещин
- с. дефекты в поверхностном слое металлических материалов, обладающих магнитными свойствами

Верный ответ: в

- 3.Прочность - это способность материала

Ответы:

- а. сопротивляться разрушению под действием динамической нагрузки
- в. изменять свои размеры и форму под действием внешних сил, не разрушаясь при этом
- с. сопротивляться разрушению или появлению остаточных деформаций под действием внешних сил

Верный ответ: с

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.

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

9 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Процедура проведения

Проводится по билетам, на подготовку к письменному ответу отводится не более 60 минут.

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Какой метод применяется для формования преимущественно реактопластов?
- 2.Охарактеризуйте основные эксплуатационные свойства пластмасс
- 3.Древесина. Перечислите и охарактеризуйте ее физические свойства
- 4.Керамика. Перечислите и охарактеризуйте ее эксплуатационные свойства
- 5.Виды стекла и способы его производства
- 6.Область применения керамических материалов
- 7.Проблема утилизации пластмасс

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.К твердым сортам древесины относятся

Ответы:

- а. сосна, ель, можжевельник, тополь, липа, осина
- в. лиственница, сибирская береза, бук, дуб, вяз
- с. акация белая, граб, кизил, самшит

Верный ответ: в

- 2.Полной усадкой отформованного керамического изделия называют

Ответы:

- а. уменьшение размеров изделия после сушки и обжига.
- в. уменьшение линейных размеров изделия и его объема в обжиге
- с. уменьшение линейных размеров и объемов изделий при сушке вследствие удаления из массы воды

Верный ответ: а

3. Для получения листового стекла применяют метод

Ответы:

- а. вытягивания и прокатки
- в. прессовыдувной
- с. литья

Верный ответ: а

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.

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.

10 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Процедура проведения

Проводится по билетам, на подготовку к письменному ответу отводится не более 60 минут.

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-3(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Чем определяется выбор марки стали для изделий различного назначения?
2. Как классифицируются конструкционные стали по технологии термической обработки?
3. Что представляют собой твердые сплавы? Каковы их свойства и преимущества?
4. Классификация чугунов. Что такое пердеельные чугуны?
5. Как происходит хрупкое разрушение металлов?
6. Что такое возврат и рекристаллизация?
7. Классификация углеродистых сталей. Что такое «кипящие» стали?
8. Виды бронз их структура и свойства
9. Виды термообработки титановых сплавов
10. Приведите примеры марок стали, используемых в различных условиях работы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какие свойства материалов относятся к группе эксплуатационных свойств?

Ответы:

- а. гигиеничность и экологическая безопасность
- в. теплопроводность, пластичность, стойкость к коррозии
- с. жидкотекучесть, усадка, адгезия

Верный ответ: в

2. Определить ЛЦ40Мц3А

Ответы:

- а. латунь литейная, содержит 40 % цинка, 3% марганца и 1 % алюминия
- в. латунь литейная, содержит 40 % марганца и 3% алюминия
- с. латунь деформируемая, содержит 40 % цинка, 3% марганца и 1 % алюминия

Верный ответ: а

3. Что является компонентами железоуглеродистых сплавов?

Ответы:

- а. железо, водород и феррит
- в. железо, кислород и графит
- с. железо, углерод и цементит

Верный ответ: с

4. Содержания углерода в низкоуглеродистых сталях составляет

Ответы:

- а. до 0,7 %
- в. больше 0,7 %
- с. до 0,3 %

Верный ответ: с

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.

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