

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

Направление подготовки/специальность: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Наименование образовательной программы: Робототехнические устройства

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Материаловедение**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Марченков А.Ю.
	Идентификатор	R1428e5c3-MarchenkovAY-a17968f

А.Ю.
Марченков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Долбикова Н.С.
	Идентификатор	Re789edb1-DolbikovaNS-479113b

Н.С.
Долбикова

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мезин С.В.
	Идентификатор	R420ae592-MezinSV-dc40cfee

С.В. Мезин

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-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ИД-9 Демонстрирует знание свойств и характеристик конструкционных материалов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Защита задания

1. Механические испытания материалов. Методы определения твердости металлов. Характеристики сопротивления металла динамическим нагрузкам (Контрольная работа)
2. Механические испытания материалов. Определение характеристик прочности и пластичности металлов и сплавов (Проверочная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Атомно-кристаллическое строение металлов (Тестирование)
2. Конструкционные материалы в машиностроении (Тестирование)

БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
Атомно-кристаллическое строение металлов					
Атомно-кристаллическое строение металлов		+			
Кристаллизация металлов и сплавов		+			
Сплавы. Теория диаграмм состояния		+			
Основные характеристики механических свойств материалов					
Механические испытания материалов. Определение характеристик прочности и пластичности металлов и сплавов			+		
Механические испытания материалов. Методы определения твердости металлов. Характеристики сопротивления металла динамическим нагрузкам			+		

Конструкционные материалы, применяемые в машиностроении				
Конструкционные материалы, применяемые в машиностроении			+	
Основные методы обработки материалов				
Материаловедение. Основные методы обработки материалов				+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$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
ОПК-1	ИД-9 _{ОПК-1} Демонстрирует знание свойств и характеристик конструкционных материалов	Знать: влияние эксплуатационных и технологических факторов на работоспособность конструкционных материалов влияние основных видов обработки на свойства и строение конструкционных материалов и закономерности структурно-фазовых превращений в них, протекающие под воздействием эксплуатационных факторов основные характеристики механических свойств конструкционных материалов, применяемых в машиностроении Уметь:	Атомно-кристаллическое строение металлов (Тестирование) Механические испытания материалов. Определение характеристик прочности и пластичности металлов и сплавов (Проверочная работа) Механические испытания материалов. Методы определения твердости металлов. Характеристики сопротивления металла динамическим нагрузкам (Контрольная работа) Конструкционные материалы в машиностроении (Тестирование)

		проводить технологическую обработку конструкционных материалов для получения заданных структуры и свойств	
--	--	---	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Атомно-кристаллическое строение металлов

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение работы отводится 10 минут

Краткое содержание задания:

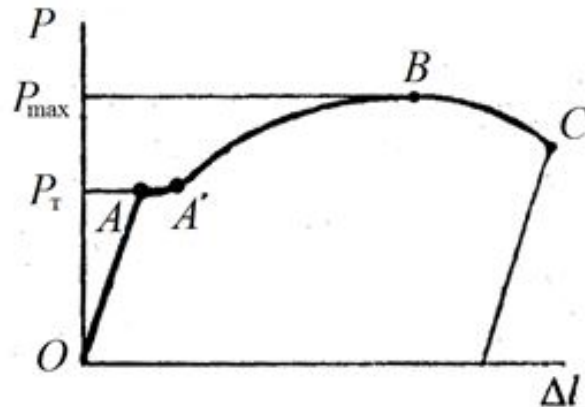
Тестирование включает в себя 10 вопросов с представленными вариантами ответа.

Задача студента выбрать правильные варианты ответа на 10 вопросов за 10 минут

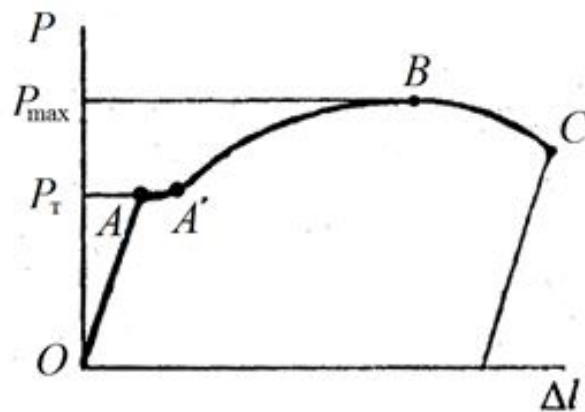
Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: влияние основных видов обработки на свойства и строение конструкционных материалов и закономерности структурно-фазовых превращений в них, протекающие под воздействием эксплуатационных факторов</p>	<p>1. Что такое дендриты</p> <ul style="list-style-type: none">а) Неоднородность химического состава по сечению слиткаб) Кристаллы древовидной формы, образующиеся при кристаллизации в условиях направленного теплоотводав) Крупные зерна, образующиеся при медленном охлажденииг) Мелкие равноосные зерна, образующиеся при быстром охлаждении <p>2. Как влияет первичная рекристаллизация на механические свойства металла</p> <ul style="list-style-type: none">а) Прочность и пластичность незначительно падаютб) Прочность существенно снижается, а пластичность увеличиваетсяв) Прочность и пластичность незначительно возрастаетг) Прочность заметно увеличивается, а пластичность снижается <p>3. Что такое рекристаллизация</p> <ul style="list-style-type: none">а) процесс роста зерен в твердом состоянииб) резкое охлаждение расплавленного металлав) все изменения структуры и свойств металла при нагреве, которые не сопровождаются изменением микроструктуры деформированного металлаг) зарождение и рост новых зерен с меньшим количеством дефектов строения в деформированном металле <p>4. Степень тетрагональности гранцентрированной кубической кристаллической решетки равна</p> <ul style="list-style-type: none">а) 0,5б) 1в) 1,633г) 8
--	---

5. Модифицирование металлов проводят с целью
- уменьшения поверхностных дефектов кристаллической решетки
 - повышения критической температуры хрупкости
 - получения мелкозернистой структуры
 - повышения коррозионной стойкости



6. На первичной (машинной) диаграмме растяжения укажите участок, на котором образец деформируется упругопластически
- OA
 - BC
 - OAA'B
 - A'BC
 - AA'BC



7. На первичной (машинной) диаграмме растяжения укажите точку, до которой деформация образца происходит равномерно по всей рабочей длине (т.е. точку, до которой в образце отсутствует сосредоточенная упругопластическая деформация)
- O
 - A
 - A'
 - B
 - C

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Представлено минимум 9 правильных ответов из 10

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Представлено минимум 7,5 правильных ответов из 10

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Представлено минимум 6 правильных ответов из 10

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Представлено менее 6 правильных ответов из 10

КМ-2. Механические испытания материалов. Определение характеристик прочности и пластичности металлов и сплавов

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Проверочная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

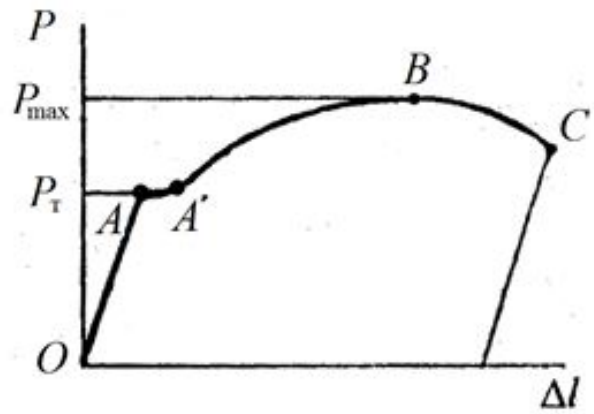
Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита выполненных работ по теме «Механические испытания материалов. Определение характеристик прочности и пластичности металлов и сплавов». Проводится в устной форме при наличии заполненных бланков отчетов

Краткое содержание задания:

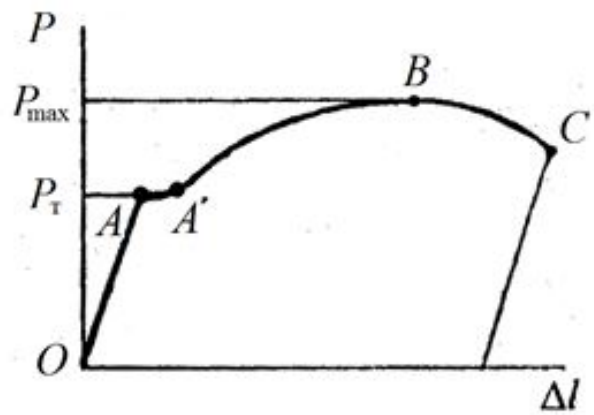
Заполнить отчеты лабораторных работ. Ответить на дополнительные контрольные вопросы по блоку «Механические испытания материалов. Определение характеристик прочности и пластичности металлов и сплавов»

Контрольные вопросы/задания:

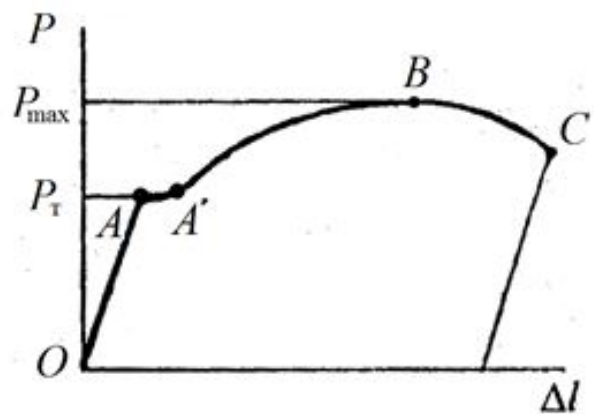
<p>Знать: влияние эксплуатационных и технологических факторов на работоспособность конструкционных материалов</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Участок диаграммы растяжения, на котором происходит упругопластическая деформация образца при постоянной нагрузке, называется2. Как изменяются свойства металла при холодной пластической деформации3. Участок диаграммы растяжения, на котором происходит упругопластическая деформация образца при постоянной нагрузке, называется4. Какие характеристики механических свойств определяются при испытаниях на растяжение, перечислите характеристики прочности5. Известно, что в элементе конструкции возникает рабочее напряжение $\sigma_{раб}$, при этом $\sigma_{0.2} < \sigma_{раб} < \sigma_B$. Что будет происходить с этой конструкцией?
---	---



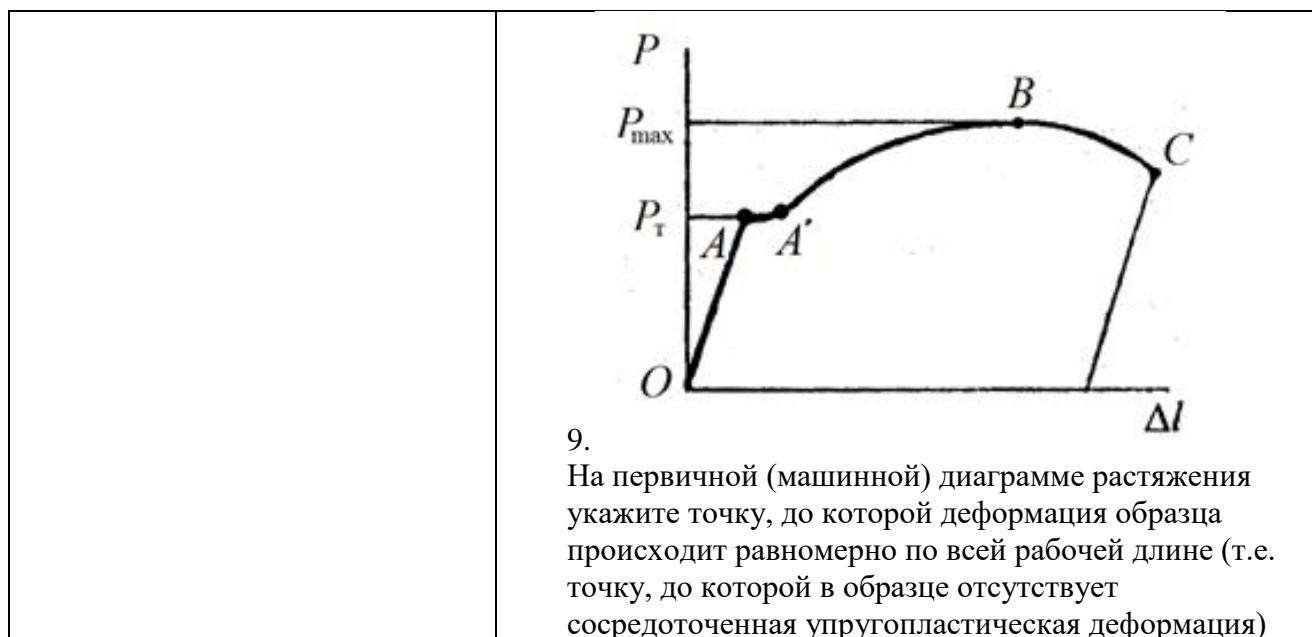
6. На первичной (машинной) диаграмме растяжения укажите участок, на котором образец деформируется упругопластически



7. На первичной (машинной) диаграмме растяжения укажите точку, в которой упругая деформация переходит в упругопластическую при растяжении



8. На первичной (машинной) диаграмме растяжения укажите участок, на котором образец деформируется упругопластически



Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Бланки отчета работы полностью заполнен, ответы на дополнительные вопросы полные, верные. Допускается наличие одной негрубой ошибки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Бланк отчета работы полностью заполнен, ответы на дополнительные вопросы в целом верные, но допущены негрубые ошибки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: При ответе на дополнительные вопросы допущено несколько грубых ошибок либо полностью отсутствует ответ на один или несколько вопросов, либо не заполнен бланк отчета работы

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Бланк отчета работы заполнен менее чем на 60%. Не представлены студентом правильные ответы на контрольные вопросы или их содержание скудно раскрывает изучаемую тему

КМ-3. Механические испытания материалов. Методы определения твердости металлов. Характеристики сопротивления металла динамическим нагрузкам

Формы реализации: Защита задания

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита выполненных работ по теме «Механические испытания материалов. Определение характеристик прочности и пластичности металлов и сплавов».

Краткое содержание задания:

Заполнить отчеты лабораторных работ. Ответить на дополнительные контрольные вопросы по блоку «Механические испытания материалов. Методы определения твердости металлов. Характеристики сопротивления металла динамическим нагрузкам»

Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: проводить технологическую обработку конструкционных материалов для получения заданных структуры и свойств</p>	<p>1.Изобразите схематично кривую хладноломкости материала. Укажите на этой кривой порог хладноломкости, отметьте участки, на которых металл находится в вязком состоянии, в хрупком состоянии и участок хрупко-вязкого перехода</p> <p>2.Изобразите стандартные типы образцов для испытаний на ударный изгиб</p> <p>3.Опишите, что изображено на графике, представленном на рисунке. Укажите, для чего используются такие графики и что необходимо для его получения</p> <div data-bbox="750 739 1372 1220" data-label="Figure"> </div> <p>4.Изобразите поэтапно процедуру определения твердости по методу Роквелла</p> <p>5.При определении твердости узкого сварного шва применение какого метода твердости будет наиболее рационально? Опишите и проиллюстрируйте процедуру определения твердости выбранным методом</p>
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Бланки отчета работы полностью заполнен, ответы на дополнительные вопросы полные, верные. Допускается наличие одной негрубой ошибки

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Бланк отчета работы полностью заполнен, ответы на дополнительные вопросы в целом верные, но допущены негрубые ошибки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: При ответе на дополнительные вопросы допущено несколько грубых ошибок либо полностью отсутствует ответ на один или несколько вопросов, либо не заполнен бланк отчета работы

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Бланк отчета работы заполнен менее чем на 60%. Не представлены студентом правильные ответы на контрольные вопросы или их содержание скудно раскрывает изучаемую тему

КМ-4. Конструкционные материалы в машиностроении

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение работы отводится 10 минут

Краткое содержание задания:

Тестирование включает в себя 10 вопросов с представленными вариантами ответа. Задача студента выбрать правильные варианты ответа на 10 вопросов за 10 минут

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: основные характеристики механических свойств конструкционных материалов, применяемых в машиностроении</p>	<p>1. Более высокие механические свойства высокопрочных чугунов по сравнению с серыми чугунами обусловлено преимущественно</p> <ul style="list-style-type: none">а) большим содержанием углеродаб) различием в форме графитовых включенийв) меньшим содержанием вредных примесей <p>2. Какой химический элемент чаще всего добавляют в стали для увеличения их коррозионной стойкости</p> <ul style="list-style-type: none">а) хромб) кремнийв) марганецг) бор <p>3. Что такое перлит?</p> <ul style="list-style-type: none">а) Твердый раствор внедрения углерода в γ-железеб) Твердый раствор внедрения углерода в α-железев) Механическая смесь феррита и цементитаг) Химическое соединение железа и углерода Fe_3C <p>4. Как получают ковкий чугун</p> <ul style="list-style-type: none">а) Путем медленного охлаждения при выплавкеб) Путем медленного охлаждения при выплавке с добавлением модификаторовв) Путем длительного графитизирующего отжига белого чугунаг) Путем охлаждения расплава на спокойном воздухе <p>5. Сталь У7 является</p> <ul style="list-style-type: none">а) доэвтектоиднойб) эвтектоиднойв) заэвтектоиднойг) заэвтектической
---	---

	<p>6.Расшифруйте марку стали ХВГ</p> <p>а) легированная конструкционная сталь с содержанием хрома, вольфрама и марганца - не более 1,5% каждого</p> <p>б) легированная инструментальная сталь с содержанием углерода около 1%, хрома, вольфрама и марганца - не более 1,5% каждого</p> <p>в) легированная инструментальная сталь с содержанием углерода около 0,1%, хрома, вольфрама и марганца - не более 1% каждого</p> <p>7.Расшифруйте марку стали 16Г2АФ</p> <p>а) легированная инструментальная сталь с содержанием углерода 1,6%, марганца - 2%, азота - не более 1,5%, ванадия - не более 1,5%</p> <p>б) легированная конструкционная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,16%, марганца - 2%, ванадия - не более 1,5%</p> <p>в) легированная конструкционная сталь с содержанием углерода 0,16%, марганца - 2%, азота - не более 1,5%, ванадия - не более 1,5%</p> <p>8.Серые чугуны с какой металлической основой наиболее пластичные</p> <p>а) с ферритной</p> <p>б) с ферритно-перлитной</p> <p>в) с перлитной</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Представлено минимум 9 правильных ответов из 10

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Представлено минимум 7,5 правильных ответов из 10

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Представлено минимум 6 правильных ответов из 10

Оценка: 2

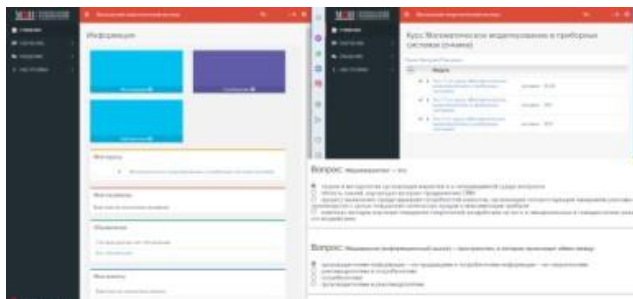
Описание характеристики выполнения знания: Представлено меньше 6 правильных ответов из 10

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета



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-9_{ОПК-1} Демонстрирует знание свойств и характеристик конструкционных материалов

Вопросы, задания

1. Углеродистые стали общего назначения. Области применения, маркировка. Степени раскисления сталей. Привести примеры марок сталей общего назначения
2. Легированные стали. Цели легирования. Примеры легированных сталей
3. Дефекты кристаллического строения металлов. Линейные дефекты. Краевые и винтовые дислокации. Влияние плотности дислокаций в металле на его прочность
4. Основные типы кристаллических решеток металлов. Характеристики кристаллических решеток (параметр решетки, коэффициент компактности, координационное число, степень тетрагональности)
5. Расшифровать следующие марки сталей и обозначения механических характеристик: 08кп, У8А, 12Х18Н9Т, Р18, Д1, М06, δ_{2,5}, σ_В
6. Расшифровать следующие марки сталей и обозначения механических характеристик: Ст2пс, 10Х13Г12Н2С2Д2Б, ВЧ100, АМг6, БрС30, Ψ_к, σ_{0.2}
7. Влияние высоких температур на механические свойства сталей. Явление синеломкости. Диаграммы растяжения металла при высоких температурах
8. Сплавы на основе меди. Бронзы. Состав, свойства и маркировка. Области применения

9. Испытания на ударный изгиб. Типы применяемых образцов, оборудование для испытаний. Схема испытания. Обозначение и единицы измерения ударной вязкости
10. Качественные конструкционные углеродистые стали. Области применения, маркировка. Привести примеры марок качественных конструкционных сталей

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что такое цементит

Ответы:

- а) Твердый раствор внедрения углерода в γ -железе
- б) Твердый раствор внедрения углерода в α -железе
- в) Механическая смесь феррита и аустенита
- г) Химическое соединение железа и углерода Fe_3C

Верный ответ: г

2. К какой группе сплавов относится сплав АЛ2

Ответы:

- а) деформируемые упрочняемые сплавы на основе алюминия
- б) деформируемые неупрочняемые сплавы на основе алюминия
- в) литейные сплавы на основе алюминия
- г) чистый алюминий

Верный ответ: в

3. Что такое анизотропия свойств кристаллов

Ответы:

- а) изменение механических свойств кристаллов с повышением температуры
- б) различие механических, физических и химических свойства вдоль различных кристаллографических направлений и плоскостей
- в) повышение прочности за счет увеличения плотности дислокаций
- г) изменение свойств кристалла из-за фазовой перекристаллизации

Верный ответ: б

4. Для какого из перечисленных металлов характерно явление полиморфизма

Ответы:

- а) медь
- б) алюминий
- в) железо

Верный ответ: в

5. Какая из перечисленных характеристик механических свойств определяется не по диаграмме растяжения

Ответы:

- а) условный предел текучести
- б) временное сопротивление
- в) относительное конечное удлинение образца
- г) относительное конечное сужение образца после разрыва

Верный ответ: г

6. Из перечисленных характеристик механических свойств, определяемых при испытаниях на растяжение, выделите характеристики прочности (всего – 3)

Ответы:

- а) условный предел текучести
- б) физический предел текучести
- в) относительное конечное удлинение после разрыва
- г) относительное конечное сужение после разрыва
- д) временное сопротивление

Верный ответ: а, в, д

7. К отжигу II рода относится:

Ответы:

- а) диффузионный отжиг
- б) отжиг на мелкое зерно
- в) нормализация

Верный ответ: а

8. Какова основная цель применения закалочных сред при проведении закалки

Ответы:

- а) защита изделия от перегрева на этапе нагрева
- б) защита изделия от коррозии
- в) обеспечение высокой скорости охлаждения

Верный ответ: в

9. Какой вид термической обработки называется улучшение

Ответы:

- а) сочетание закалки и низкого отпуска
- б) сочетание закалки и среднего отпуска
- в) сочетание закалки и высокого отпуска

Верный ответ: в

10. Сталь У8 – это:

Ответы:

- а) углеродистая сталь общего назначения, 8 – номер по ГОСТу
- б) качественная конструкционная сталь с содержанием углерода 0,08 %
- в) качественная конструкционная сталь с содержанием углерода 0,8 %
- г) углеродистая инструментальная сталь с содержанием углерода 0,8 %

Верный ответ: г

11. Какой химический элемент чаще всего добавляют в стали для увеличения их коррозионной стойкости

Ответы:

- а) хром
- б) кремний
- в) марганец
- г) бор

Верный ответ: а

12. Сколько углерода (по массе) содержится в перлите

Ответы:

- а) 0,8 %
- б) 2,14 %
- в) не более 0,01 %
- г) 6,67 %

Верный ответ: а

13. Чем определяются свойства сварного соединения

Ответы:

- а) Свойствами металла шва, линии сплавления с основным металлом и зоны термического влияния
- б) Техническими характеристиками использованных электродов
- в) Свойствами металла линии сплавления и зоны термического влияния

Верный ответ: а

14. Остаточные сварочные деформации – это

Ответы:

- а) Деформации, которые связаны с дефектами электродов
- б) Деформации, которые остаются после завершения сварки и полного остывания изделия

в) Деформации, образовавшиеся после воздействия краткосрочной механической нагрузки на сварное соединение

Верный ответ: б

15. При выполнении ручной дуговой сварки непровары возникают из-за

Ответы:

- а) Малой скорости выполнения работ, чрезмерно большой силы сварочного тока
- б) Неправильного подбора электродов, чрезмерно большой силы сварочного тока
- в) Высокой скорости выполнения работ, недостаточной силы сварочного тока

Верный ответ: в

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Ответ логически последователен, содержателен, конкретен и полон. Продемонстрирована системность изложения материала и понимание сущности изученных явлений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Ответ последователен и конкретен. Продемонстрированы твердые и достаточно полные знания всего вопроса, а также понимание сущности явлений, возникающих при подробном изучении конструкционных материалов. При этом в ответе допущены негрубые ошибки (напр., неточности в схемах, неполная классификация и т.д.)

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Ответ неполный, либо допущен ряд ошибок. Изложение материала не всегда логично и последовательно

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Изложенный материал не систематизирован, представлено лишь фрагментарное описание сущности явлений, возникающих при подробном изучении конструкционных материалов либо Ответ содержит грубые ошибки. Дан неправильный ответ, показано непонимание сущности излагаемых вопросов

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» Итоговая оценка определяется на основании соотношения текущей оценки и оценки по промежуточной аттестации. На усмотрение преподавателя оценка по промежуточной аттестации может быть выставлена по средней оценки текущего контроля: "хорошо" - средняя оценка от 3,8 до 4,6 "отлично" - средняя оценка от 4,7 до 5,0