

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

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Основы материаловедения**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Патуроев М.В.
	Идентификатор	Rc0e923e9-PaturoyevMV-45208dd

(подпись)

М.В.

Патуроев

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4db

(подпись)

М.Н.

Мызникова

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(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 применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

2. ПК-8 способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Вспомогательные материалы (Контрольная работа)
2. Металловедение (Контрольная работа)
3. Металлы и сплавы (Контрольная работа)
4. Строительные материалы (Контрольная работа)

БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	7	11	14
Металловедение					
Состав и свойства чугунов и сталей		+			
Металлы и сплавы					
Цветные металлы и сплавы			+		
Вспомогательные материалы					
Электроды, флюсы				+	
Строительные материалы					
Материалы и изделия из камня					+

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
ПК-3	ПК-3(Компетенция)	Знать: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач Уметь: применять на практике задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Металловедение (Контрольная работа) Вспомогательные материалы (Контрольная работа)
ПК-8	ПК-8(Компетенция)	Знать: мониторинг и методы оценки прогресса в области улучшения качества Уметь:	Металлы и сплавы (Контрольная работа) Строительные материалы (Контрольная работа)

		осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	
--	--	---	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Металловедение

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 40 минут

Краткое содержание задания:

Контрольная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Знать: задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	<ol style="list-style-type: none">1. Роль материалов в современном мире2. Технологические характеристики материалов и сплавов3. Методы получения металлов и сплавов4. Углеродистые и легированные стали5. Производство сплавов6. Маркировка сталей
---	---

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 верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-2. Металлы и сплавы

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 40 минут

Краткое содержание задания:

Контрольная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Знать: мониторинг и методы	1. Цветные металлы и сплавы
----------------------------	-----------------------------

оценки прогресса в области улучшения качества	2.Производство цветных металлов 3.Коррозия металлов 4.Способы защиты металлических изделий от коррозии 5.Медные сплавы 6.Алюминиевые сплавы 7.Оловянные и титановые сплавы
---	---

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 верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-3. Вспомогательные материалы

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 40 минут

Краткое содержание задания:

Контрольная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: применять на практике задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	1.Характеристика электродов 2.Флюсы 3.Определение качества электродов 4.Физические свойства флюсов 5.Назначение электродов 6.Классификация электродов
---	--

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 верно

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

КМ-4. Строительные материалы

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа выполняется индивидуально, продолжительностью 40 минут

Краткое содержание задания:

Контрольная работа по пройденному материалу

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	<ol style="list-style-type: none">1.Материалы и изделия из камня2.Природные каменные материалы3.Искусственные каменные материалы4.Вяжущие вещества5.Физические и механические свойства строительных материалов6.Строительные растворы и бетоны
---	---

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 верно

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

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

НИУ «МЭИ»	ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № 1	Утверждаю Зав. кафедрой
		« » 20 г.
		Дисциплина «Основы материаловедение»
		МЭП
1. Роль материалов в современном мире. 2. Коррозия металлов. 3. Практическое задание.		

Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа.
Время на подготовку к ответу – 45 минут

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

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

Вопросы, задания

1. Методы получения металлов и сплавов
2. Углеродистые и легированные стали
3. Производство сплавов
4. Цветные металлы и сплавы
5. Производство цветных металлов

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что за металлорежущий инструмент применяют для нарезания цилиндрической и конической резьбы на наружных поверхностях изделий

Ответы:

Метчик	А
Плашка	Б
Зенкер	В

Верный ответ: Б

2. Нагрев закаленного изделия до температуры в интервале 350-4000С, выдержка и охлаждение это

Ответы:

Отпуск низкий	А
Отпуск средний	Б

Отпуск высокий	В
----------------	---

Верный ответ: Б

3.Процесс термической обработки, при котором нагревом до или выше температуры в интервале превращений, продолжительной выдержкой при этой температуре и последующим медленным охлаждением с заданной скоростью называется

Ответы:

Отжиг	А
Отпуск	Б
Закалка	В

Верный ответ: А

4.Покрытие металла тонким слоем олова или сплава на оловянной основе с целью предохранения его поверхности от окисления называется

Ответы:

Лужение	А
Оловожение	Б
Травление	В

Верный ответ: А

5.Процесс одновременного поверхностного насыщения стали углеродом и азотом с целью повышения механических свойств и износостойкости поверхностного слоя называется

Ответы:

Азотирование	А
Цианирование	Б
Цементация	В

Верный ответ: Б

2. Компетенция/Индикатор: ПК-8(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Роль материалов в современном мире
- 2.Коррозия металлов
- 3.Характеристика электродов
- 4.Природные каменные материалы
- 5.Искусственные каменные материалы

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Для полустачной или чистовой обработки отверстий, к которым предъявляются повышенные требования: правильность формы, точность размеров и чистота поверхности- применяется

Ответы:

Зенкование	А
Сверление	Б
Развертывание	В

Верный ответ: В

2. Процесс термической обработки, при котором, нагревая доэвтектоидные стали до аустенитного состояния, а заэвтектоидные до аустенитно-карбидного, путем выдержки при этих температурах и последующего охлаждения с различными скоростями называется

Ответы:

Отпуск	А
Старение	Б
Закалка	В

Верный ответ: В

3. Операция по чистовой обработке поверхностей изделия, выполняемая с помощью абразивных материалов в виде порошков или пласт с целью получения плотных герметических разъемных и подвижных соединений называется

Ответы:

Притирка	А
Опиливание	Б
Шабрение	В

Верный ответ: А

4. Для резки листового материала толщиной до 5 мм применяют

Ответы:

Ручные ножницы	А
Стуловые ножницы	Б
Рычажные ножницы	В

Верный ответ: Б

5. Слесарная операция по снятию слоя металла с поверхности обрабатываемого изделия при помощи напильника

Ответы:

Шабрение	А
Опиливание	Б
Притирка	В

Верный ответ: Б

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Выставляется студенту, верно ответившему на вопросы билета и дополнительные вопросы, а также верно решившему практическое задание

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Выставляется студенту, правильно выполнившему практическое задание и в основном правильно ответившему на вопросы

билета и на дополнительные вопросы, но допустившему при этом непринципиальные ошибки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Выставляется студенту, который в ответах на вопросы билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, а также не выполнил практическое задание из билета, но либо наметил правильный путь его выполнения, либо по указанию экзаменатора решил другую задачу из того же раздела дисциплины

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию