

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Методы упрочнения поверхности металлических сплавов»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-2: Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Методы упрочнения поверхности металлических сплавов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Методы упрочнения поверхности металлических сплавов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	Зачтено
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	Не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Примеры контрольных заданий ФГОС 3

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать металлические, неметаллические и композиционные материалы для деталей машин, приборов и инструментов на основе знаний о взаимосвязи структуры и свойств материалов	ПК-2.1 Устанавливает связь состава и структуры материалов с их физико-механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами
	ПК-2.2 Способен проектировать материал, удовлетворяющий требуемым эксплуатационным свойствам изделия

1. Произошло разрушение цементованной шестерни, в качестве причины разрушения указано «отсутствие шлифовки упрочненных цементацией рабочих поверхностей шестерни». Опишите связь поверхностной механической обработки цементованных поверхностей с их работоспособностью. (ПК-2.1)
2. Штамп, при помощи которого осуществляется горячая штамповка, испытывает кратковременное тепловое взаимодействие с нагретым до 1000 °С металлом и в процессе эксплуатации разогревается до температуры 500...550°C, в результате чего на гравюре штампа неизбежно возникают «разгарные трещины», приводящие к его разрушению. Применяя знания, опишите связь структурно-фазовых превращений, происходящих в поверхностных слоях штампа с возникновением разгарных трещин. (ПК-2.1)
3. Применяя естественнонаучные знания, аргументированно спроектируйте материал покрытия для повышения антифрикционных свойств поверхности стальной детали, работающей в условиях сухой смазки. (ПК-2.2)
4. Применяя естественнонаучные знания, опишите связь повышения усталостной прочности стальных деталей, упрочненных методами химико-термической обработки. (ПК-2.1)
5. Используя знания, опишите выбор защитно-упрочняющей обработки неметаллических материалов с целью повышения их износостойкости. (ПК-2.2)
6. Опишите связь поверхностной механической обработки с повышением усталостной прочности стальных деталей. Приведите примеры поверхностной механической обработки с целью повышения усталостной прочности стальных деталей. (ПК-2.1)
7. Используя знания, выберите технологию нанесения жаростойкого покрытия на поверхность стальной корзины, используемой для отжига отливок в камерной печи. (ПК-2.2)
8. Спроектируйте материал и технологию получения «умного» антифрикционного покрытия, обладающего свойствами «самозалечивания» при возникновении задиров. (ПК-2.2)
9. Используя знания, спроектируйте материал била, работающего в режиме интенсивного ударно-абразивного износа. (ПК-2.2)
10. Используя знания, с точки зрения происходящих структурно-фазовых превращений, обоснуйте необходимость термической обработки стали типа 12X18H10 после сварки для предотвращения межкристаллитной коррозии. (ПК-2.1)

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.