

**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 заданий**

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

## Примеры заданий

1. На предприятии для изготовления подшипников скольжения используется сталь 45 с нанесенным на поверхность износостойким покрытием на основе медного сплава. На основе общеинженерных знаний и наблюдений опишите используемый материал и обоснуйте его применение. Укажите все известные способы достижения на поверхности изделия высокой износостойкости, выделив наиболее современные и совершенные. (ПК-2.1, ПК-2.2)
2. Для повышения жаростойкости материалов используют покрытия на основе хрома и алюминия. Опишите способы формирования жаростойких покрытий и критерии выбора способа. (ПК-2.1, ПК-2.2)
3. Корпуса современных судов для морской перевозки нефти и нефтепродуктов изготавливают из углеродистых сталей с нанесёнными на ее поверхность покрытиями. Опишите выбор материала покрытий и способ их нанесения, исходя из особенностей работы материала корпуса морского судна. (ПК-2.1, ПК-2.2)
4. Современные тенденции при изготовлении деталей запорно-регулирующих устройств (клапаны, золотники и т.п.) диктуют выбор покрытий, обладающих высокими показателями износостойкости и минимально возможными показателями коэффициента трения. Пользуясь инженерными знаниями, опишите возможные материалы и способы получения таких покрытий. (ПК-2.1, ПК-2.2)

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