ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Перспективные материалы в машиностроении»

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
ПК-4: Способен проводить анализ информации по композиционным, металлическим и неметаллическим материалам, в том числе по вопросам подготовки и организации производственного и исследовательского процесса	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 «Перспективные материалы в машиностроении».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Перспективные материалы в машиностроении» 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.Примерный перчень 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
ПК-4 Способен проводить анализ информации по композиционным, металлическим и неметаллическим материалам, в том числе по вопросам подготовки и организации производственного и исследовательского процесса	ПК-4.1 Анализирует информацию по новым композиционным, металлическим и неметаллическим материалам с заданными свойствами и технологиям их производства

Примеры заданий

1. На основе общеинженерных знаний, измерений и наблюдений определите какой вид материала наиболее целесообразно применять в качестве импланта зубных протезов? Мотивируйте свой выбор материала, укажите его достоинства и недостатки. (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1)
2. Для защиты различных гаджетов, а также ответственных деталей и конструктивных элементов в настоящее время получили распространение различные «умные материалы», обладающие в том числе «способностью к самоизлечению» - т.е. ликвидации повреждений (трещин, разрывов и т.п.) в результате различных воздействий (тепло, физические поля, температура, радиация и т.п.) либо с течением времени. Пользуясь знаниями в области материаловедения перспективных материалов, опишите основные принципы реализации эффекта «самоизлечения» таких материалов. (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1)
3. В настоящее время для предупреждения и лечения тромбообразования сосудистой системы получила развитие технология безоперационного восстановления просвета сосудов. Пользуясь знаниями в области материаловедения перспективных материалов, порекомендуйте возможные материалы для безоперационного восстановления просвета сосудов. (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1)
4. На основе общеинженерных знаний, измерений и наблюдений предложите материал высокопроизводительного режущего инструмента для обработки титана и его сплавов. Опишите основные требования, предъявляемые к режущему инструменту для обработки титана и титановых сплавов. (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1)

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