ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: способностью осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-3: готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-5: готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции,	25-100	*Зачтено*

умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы		
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	*Не зачтено*

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Основы правовых знаний в метрологии. Особенности сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации в метрологии, разработка и использование технической документации, основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, подготовка документов к патентованию, оформлению ноу-хау. Методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов. комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации. 1. Правовые основы и законодательная база стандартизации. 2. Правовые основы законодательной метрологии. 3. Правовые основы и законодательная база сертификации. 4. Правовые основы и основные положения закона «О стандартизации в Российской Федерации». 5. Правовые основы и основные положения закона «О техническом регулировании». Технические регламенты. 6. Правовые основы и основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации.	ОК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-5
2	1. Роль метрологии в сфере научной деятельности, анализа и обобщения научно-технической информации, как основного источника знаний и средства проверки научных гипотез. 2. Сертификация продукции с точки зрения патентоспособности, или с использованием изобретений, признанных в России и за ее	ПК-2

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	пределами. 3. Показатель патентной чистоты, как показатель технического уровня разработок, при сертификации продукции.	
3	1. Области и виды измерений, используемые при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов. 2. Основные характеристики и критерии качества измерений, необходимые при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов. 3. Принципы выбора средств измерений, необходимые при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов. 4. Объекты сертификации производства изделий машиностроительных производств требуемого качества. 5. Стандартизация в машиностроении, ее роль по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации. 6. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов.	ПК-3
4	1. Источники погрешностей измерений при контроле за параметрами технологических процессов производства, обработки и модификации материалов и изделий. 2. Принципы и методы измерений с помощью которых осуществляется контроль за параметрами технологических процессов производства, обработки и модификации материалов и изделий. 3. Виды измерений, использующиеся при осуществлении контроля за параметрами технологических процессов производства, обработки и модификации материалов и изделий. 4. Выбор форм и схем подтверждения соответствия для использования их в процессе сертификации материалов и изделий машиностроительного производства. 5. Оценка метрологических характеристик средств измерений для технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и испытаний материалов и изделий машиностроительного производства.	ПК-5

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