

**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                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|
| ПК-15: умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ПК-19: способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции                  | 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, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы     | 25-100                       | <i>Зачтено</i>               |
| 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                         | <i>Не зачтено</i>            |

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

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые |
|------|---------------|-------------|
|------|---------------|-------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | компетенции  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | Правовые основы метрологии                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-15        |
| 2  | Классы точности средств измерений                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-15        |
| 3  | Международные организации, участвующие в международной стандартизации                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-15        |
| 4  | Техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организация и профилактический осмотр, текущий ремонт оборудования. Раскройте понятия. Обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции. Системный подход к оценкам качества продукции | ПК-15, ПК-19 |
| 5  | Сертификация производств                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПК-15        |
| 6  | Европейские региональные организации по стандартизации                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-15        |
| 7  | Характеристика единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКИ ТЭСИ). Виды классификаторов                                                                                                                                                                    | ПК-15        |
| 8  | Права и функции Ростехрегулирования                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-15        |
| 9  | Средства и методы измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-15        |
| 10 | Стандарты ИСО и оценки качества продукции. Сущность сертификации. Основные термины. Основные цели и объекты сертификации. Сертификация в международной практике. Обязательная и добровольная сертификация                                                                                                    | ПК-15        |
| 11 | Государственный метрологический контроль за средствами измерений                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-15        |
| 12 | Государственный метрологический надзор                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-15        |
| 13 | Основные принципы сертификации и правила проведения. Порядок проведения сертификации                                                                                                                                                                                                                         | ПК-15        |
| 14 | Научные основы метрологии. Организационные вопросы метрологии                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-15        |
| 15 | Цели и задачи стандартизации. Основные положения Государственной системы стандартизации. Документы по стандартизации (в соответствии с законом «О техническом регулировании»)                                                                                                                                | ПК-19        |
| 16 | Национальная система сертификации РФ. Полномочия государственных органов управления по сертификации                                                                                                                                                                                                          | ПК-19        |
| 17 | Порядок разработки, обновления и отмены национальных стандартов                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-19        |
| 18 | Погрешности измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-15, ПК-19 |
| 19 | Физические величины и их измерение. Эталоны единиц физических величин                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-15, ПК-19 |
| 20 | Основные положения Государственной системы стандартизации. Национальный орган Российской Федерации по стандартизации, технические комитеты по стандартизации                                                                                                                                                 | ПК-19        |
| 21 | Орган по сертификации. Центр по сертификации. Сертификат соответствия. Порядок выдачи,                                                                                                                                                                                                                       | ПК-19        |

|    |                                                                                             | компетенции  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    | регистрации, информационного обеспечения и действия                                         |              |
| 22 | Международная система единиц физических величин (СИ). Эталоны. Виды средств измерений       | ПК-15, ПК-19 |
| 23 | Государственная система измерений                                                           | ПК-19        |
| 24 | Государственные испытания средств измерений                                                 | ПК-19        |
| 25 | Методы поверки (калибровки) и поверочные схемы                                              | ПК-19        |
| 26 | Международная организация мер и весов. Международная организация законодательной метрологии | ПК-19        |
| 27 | Международная организация по стандартизации (ИСО)                                           | ПК-19        |
| 28 | Метрологические характеристики средств измерений                                            | ПК-19        |
| 29 | Методы обработки результатов измерений                                                      | ПК-19        |
| 30 | Показатели качества средств измерений                                                       | ПК-19        |

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