

**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**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-10: умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-19: способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-21: умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-23: готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-7: способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	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.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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.**

<b>№ пп</b>	<b>Вопрос/Задача</b>	<b>Проверяемые компетенции</b>
1	Блок тестовых заданий. Применяя методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, ответьте на вопросы: Что такое истинное значение физической величины? Как называется метод, состоящий в определении значения физической величины на основании результатов прямых измерений других физических величин? Как называется погрешность результата измерения, выраженная в единицах измеряемой величины? Как называется отклонение оценки измеряемой физической величины от её истинного значения?	ПК-10
2	Блок тестовых заданий. Применяя способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, ответьте на вопросы: Как называется раздел метрологии, предметом которого являются вопросы практического применения научных разработок и нормативных положений? Как называется раздел метрологии, предметом которого является установление обязательных технических и юридических требований по применению единиц физических величин? Как называется значение физической величины, полученное экспериментальным путём и настолько близкое к истинному значению, что в поставленной измерительной задаче может быть использовано	ПК-19

	<p>вместо него?</p> <p>Как называется измерение физической величины, которое выполняется один раз?</p> <p>Как называется величина характеризующая отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины?</p> <p>Как называется погрешность результата измерения, которая выражается в виде отношения абсолютной погрешности измерения к условно принятому значению величины, постоянному во всём диапазоне измерений или части диапазона?</p>	
3	<p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Применяя умение составлять техническую документацию, ответьте на вопросы:</p> <p>Как называется совокупность действий в нормативной сфере, которые направлены на обеспечение упорядочения посредством установления нормативных положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциально реализуемых продуктов или услуг?</p> <p>Какие нормативные документы действуют в сфере стандартизации на территории РФ в соответствии с Федеральным Законом «О техническом регулировании»?</p>	ПК-21
4	<p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Применяя готовность выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, а также организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, ответьте на вопросы:</p> <p>Как называются нормативные документы, распределяющие технико-экономическую и социальную информацию на основе её классификации?</p> <p>Как называются нормативно-технические документы, применение которых связано с совершенствованием заданного вида производств, обеспечением качества отдельных видов продукции, выполнением работ, оказанием услуг, а также для распространения и использования знаний, результатов исследований, испытаний и измерений?</p> <p>Как называется действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что рассматриваемая продукция или услуга удовлетворяют требованиям определённых</p>	ПК-23

	<p>стандартов или других нормативных документов?  В каком Федеральном законе изложены основные положения о сертификации продукции и услуг?  В чем измеряется в системе СИ единица силы?  В чем измеряется в системе СИ единица давления?  Как называется значение физической величины, полученное на основе её измерений?  Как называется совокупность операций на основе применения технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с её единицей и получение значения этой величины?</p>	
5	<p>Блок тестовых заданий.  Применяя способность проверять соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, ответьте на вопросы:  На какой орган возлагается разработка программы создания национальных стандартов, обеспечение возможности ознакомления с ней заинтересованных лиц, организация экспертизы проектов национальных стандартов и проведение работы по их утверждению?  На какой орган возлагается осуществление учёта национальных нормативных документов стандартизации и обеспечение их доступности заинтересованным лицам; опубликование и распространение национальных стандартов в печатном и электронном виде?</p>	ПК-7
6	<p>Блок задач (практических заданий)  Используя умение применять методы контроля качества изделий, определите абсолютные и относительные погрешности прямых однократных измерений размеров шеек многоступенчатого вала.  Используя умение применять методы контроля качества изделий, определите абсолютные и относительные погрешности результатов прямых многократных измерений величин температуры нагрева и времени работы водонагревателя.</p>	ПК-10
7	<p>Блок задач (практических заданий)  Используя способность к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, определите абсолютные и относительные погрешности результатов косвенных измерений при невоспроизводимых условиях скорости полета пули с помощью баллистического маятника.  Используя способность к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, определите абсолютные и относительные погрешности</p>	ПК-19

	результатов косвенных измерений при воспроизводимых условиях объема детали.	
--	--	--

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