

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
"25" \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы технического регулирования и подтверждение соответствия**  
**продукции и услуг**

Направление подготовки

**27.03.01 Стандартизация и метрология**

Направленность (профиль) подготовки

**Техническое регулирование экспортно-импортной продукции**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы технического регулирования и подтверждение соответствия продукции и услуг» является подготовка выпускника к решению следующих задач:

- обеспечение выполнения мероприятий по улучшению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, правил, норм и других документов по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
- подтверждение соответствия продукции, процессов производства, услуг, требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;
- определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- участие в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: продукция (услуги) и технологические процессы; оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля; техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, нормативная документация.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений; локальные поверочные схемы	проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	навыками организации метрологического обеспечения производства; навыками оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля
2	ПК-6	способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	нормативно-правовые акты, документы в области стандартизации и подтверждения соответствия, а также требования к ним, требования к системам экологи-	проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям; проводить сертификацию про-	навыками разработки документации по стандартизации различных видов и категорий, подготовки заявки для проведения сертификации продукции,

			ческого управления предприятием	дукции, технологических процессов, услуг, систем качества	технологических процессов, услуг, систем качества
3	ПК-8	способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации	законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии; разрабатывать планы, программы и методики выполнения измерений, испытаний и контроля	выполнять работы по метрологии, стандартизации, аккредитации органов сертификации, измерительных и испытательных лабораторий; проводить измерения, испытания и контроль	навыками решения задач прикладной метрологии для целей сертификации и технического регулирования в области измерений, испытаний и контроля
4	ПК-11	способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования	принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, виды подтверждения соответствия в области подтверждения соответствия, а также нормы и другие документы, действующие правовые акты и передовые тенденции развития технического регулирования	разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации	разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации
5	ПК-14	способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	организацию работ по стандартизации; законодательные и нормативные правовые акты, схемы аккредитации органов по сертификации	применять методы и принципы стандартизации и сертификации; проводить аккредитацию органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	навыками работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.
6	ПК-18	способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	методы поиска и анализа необходимой, научно-технической информации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;	навыками применения современного отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы ВО

Дисциплина «**Основы технического регулирования и подтверждение соответствия продукции и услуг**» относится к блоку 1 ОП и ее вариативной части.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися, при изучении дисциплин Метрология, организация и технология испытаний, Информационное и математическое обеспечение. Дисциплина является предшествующей для прохождения производственной практики, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	5 семестр	6 семестр	7 семестр
	акад.	акад.	акад.	акад.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>	<b>196,35</b>	<b>45,85</b>	<b>73,9</b>	<b>76,6</b>
Лекции	81	15	36	30
в том числе в форме практической подготовки	81	15	36	30
Практические работы	111	30	36	45
в том числе в форме практической подготовки	111	30	36	45
Консультации текущие	4,05	0,75	1,8	1,5
<b>Виды аттестации</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>235,65</b>	<b>98,15</b>	<b>70,1</b>	<b>67,4</b>
Изучение материалов по учебникам (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	100,35	63,65	23,3	13,4
Изучение материалов, изложенных в лекциях (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	24,3	4,5	10,8	9
Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	111	30	36	45

### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Цели и задачи стандартизации. Функции стандартизации. Принципы стандартизации и технического регулирования. Виды стандартизации. Методы стандартизации. Виды и категории нормативных документов. Виды стандартов и технических регламентов.	143,15
	Консультации текущие	0,75	
	Вид аттестации - зачет	0,1	
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия. Виды подтверждения соответствия. Обязательная и добровольная сертификация продукции и услуг. Декларирование как вид подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации и декларирования. Системы и схемы подтверждения соответствия. Органы по сертификации, испытательные лаборатории и	142,1

		центры по сертификации. Добровольная сертификация систем менеджмента качества. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	
	Консультации текущие		1,8
	Вид аттестации - зачет		0,1
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Органы и службы стандартизации. Росстандарт. Международная организация по стандартизации. Развитие стандартизации и технического регулирования на международном, региональном и национальном уровнях. Структура и особенности национальной системы стандартизации в РФ. Законодательство в области стандартизации и технического регулирования. Информационное обеспечение системы стандартизации. Международная и региональная сертификация Правовые основы подтверждения соответствия. Национальные организации по сертификации в зарубежных странах.	142,4
	Консультации текущие		1,5
	Вид аттестации - зачет		0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч	СРО, час
5 семестр				
1	Техническое регулирование и стандартизация	15	30	98,15
	Консультации текущие		0,75	
	Вид аттестации - зачет		0,1	
6 семестр				
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	36	36	70,1
	Консультации текущие		1,8	
	Вид аттестации - зачет		0,1	
7 семестр				
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	30	45	67,4
	Консультации текущие		1,5	
	Вид аттестации - зачет		0,1	

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Цели и задачи стандартизации. Функции стандартизации.	2
		Принципы стандартизации и технического регулирования.	2
		Виды стандартизации.	2
		Методы стандартизации.	4
		Виды и категории нормативных документов.	2
		Виды стандартов и технических регламентов.	3
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия	2
		Виды подтверждения соответствия	4
		Обязательная и добровольная сертификация продукции и услуг.	4
		Декларирование как вид подтверждения соответствия	4
		Порядок проведения сертификации и декларирования.	4
		Системы и схемы подтверждения соответствия.	4
		Органы по сертификации, испытательные лаборатории и центры по сертификации.	5

		Добровольная сертификация систем менеджмента качества	4
		Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	5
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Органы и службы стандартизации. Росстандарт	4
		Международная организация по стандартизации.	3
		Развитие стандартизации и технического регулирования на международном, региональном и национальном уровнях.	4
		Структура и особенности национальной системы стандартизации в РФ.	4
		Законодательство в области стандартизации и технического регулирования. Информационное обеспечение системы стандартизации.	5
		Международная и региональная сертификация Правовые основы подтверждения соответствия.	5
		Национальные организации по сертификации в зарубежных странах	5

### 5.2.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Виды стандартов	2
		Работа с общероссийскими классификаторами продукции и услуг. Кодирование товара	4
		Технические регламенты	2
		Единая система конструкторской документации	4
		Единая система допусков и посадок	4
		Единая система технологической документации	4
		Критерии выбора параметрических рядов. Определение и назначение предпочтительных чисел	4
		Общероссийский классификатор стандартов	2
		Стандартизация в сфере услуг	4
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Изучение порядка и правил сертификации в РФ. Составление заявки на сертификацию для продуктов питания.	4
		Изучение схем сертификации продукции	4
		Изучение требований к информации о товаре для потребителей и способам маркировки товаров. Идентификация продуктов	4
		Проведение испытаний пищевой продукции и оформление протокола	4
		Анализ состояния производства при сертификации продукции	4
		Оформление бланков подтверждения соответствия	2
		Особенности проведения сертификации услуг	2
		Изучение порядка аккредитации в области обеспечения единства измерений	4
		Порядок проведения аттестации. Составление заявки на аттестацию испытательной лаборатории.	4
Лицензирование в области обеспечения единства измерений. Порядок выдачи лицензии на метрологическую деятельность	4		
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Определение эффективности работ по стандартизации	4
		Информационное обеспечение стандартизации	4
		Изучение комплекса основополагающих стандартов в области стандартизации и метрологии	6
		Изучение закона «О техническом регулировании». Решение ситуационных задач	6
		Изучение закона «О стандартизации в Российской Федера-	6

	ствия	ции». Решение ситуационных задач	
		Изучение закона «Об обеспечении единства измерений». Решение ситуационных задач	6
		Изучение закона «О защите прав потребителей». Решение ситуационных задач	6
		Разработка алгоритма работ в области разработки документации по стандартизации и технического регулирования	4
		Разработка алгоритма работ в области подтверждения соответствия	3

### 5.2.3 Лабораторный практикум "не предусмотрен".

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ч
5 семестр			
1	Техническое регулирование и стандартизация	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	63,65
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	4,5
		Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	30
6 семестр			
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	23,3
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	10,8
		Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	36
7 семестр			
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	13,4
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	9
		Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	45

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

1. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и сертификация, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения [Текст] : учебник / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. – СПб. : ГИОРД, 2013. – 592 с. : ил.
2. Стандартизация. Практикум [Текст] : учеб. пособие / Г. В. Попов, Н. Л. Клейменова, О. А. Орловцева, Л. И. Назина; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2013. – 64 с.
3. Подтверждение соответствия продукции и услуг. Практикум [Текст] : учеб. пособие / О.П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А.Н. Пегина, О. А. Орловцева, И.С. Косенко; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. – 64 с.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Стандартизация и сертификация : учебное пособие / составитель Р. Г. Раджабов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148570>
2. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148979>

3. Дворянинова, О. П. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие : лабораторный практикум / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 149 с. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2033>

4. Тарасова, О. Г. Технология разработки стандартов и нормативной документации учебное пособие : учебное пособие / О. Г. Тарасова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. — 208 с. — ISBN 978-5-8158-1175-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65939> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания:

1. Журнал «Вестник технического регулирования»
2. Журнал «Стандарты и качество»

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Орловцева О. А. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Основы технического регулирования» [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлению 27.03.01 – Стандартизация и метрология / О. А. Орловцева, Н. Л. Клейменова. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. – 16 с. - Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook>.

2. Клейменова, Н.Л. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : задания к контрольной работе №2 / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. Н. Л. Клейменова, О. А. Орловцева, И. С. Косенко, А. Н. Пегина. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 13 с.– Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2103>

3. Клейменова, Н.Л. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : задания к контрольной работе №3 / Воронеж. гос. универ. инж. технол.; сост. Н. Л. Клейменова, О. А. Орловцева, И. С. Косенко, А. Н. Пегина. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 13 с.– Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2104>

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

### **6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж: ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана.

## 6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Microsoft Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.;

AdobeReaderXI (бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>;

Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»; Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>;

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы:

- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100052 от 19.11.2021 (срок действия с 01.01.2022 по 31.01.2023);

- БД «ПОЛПРЕД Справочники» <http://www.polpred.com>, неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение № 128 от 12.04.2017 (скан-копия), (срок действия с 12.04.2017 до 15.10.2022).

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена по адресу <http://vsuet.ru>

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей)	Проектор Epson, ноутбук Aser Extensa 15,6
А.527 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей)	Лабораторный комплекс "Метрология длин МЛИ-1М", лабораторная установка "Формирование и измерение температур МЛИ-2", лабораторная установка "Формирование и измерение электрических величин МЛИ-3", лабораторная установка "Формирование и измерение давлений МЛИ-4", комплект лабораторного оборудования по информационно-измерительной технике ИИТ
А.401 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей)	Аудио-визуальная система лекционных аудитория (мультимедийный проектор Epson EB-X18, настенный экран Screen Media)
А.526 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей)	Горизонтальный оптиметр (2 шт.), малый инструментальный микроскоп (2 шт.), стенд измерительного инструмента, стенды к лабораторным работам (1.Микрометрический инструмент; 2 Индикаторные приборы; 3 Рычажные приборы; Инструментальные микроскопы; 5 Контроль шестерен; 6 Оптиметры.), стенд-плакаты табличных данных (1 Параметры шероховатости поверхности; 2 Числовые значения параметров шероховатости), плакаты по теории (Формы подтверждения соответствия, классификаторы видов измерения, документы в области стандартизации)

Для самостоятельной работы обучающихся используются:

А.529 Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер IBM-PC Pentium (8 шт.)
А.539 Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся	Компьютер (Core i5-3450), сетевой коммутатор для подключения к сети интернет

Самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Зал научной литературы ресурсного центра ВГУИТ: компьютеры Regard - 12 шт.

Студенческий читальный зал ресурсного центра ВГУИТ: моноблоки - 16 шт.

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология и профилю подготовки Техническое регулирование экспортно-импортной продукции.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**  
**для дисциплины**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Виды учебной работы	Всего часов	7 семестр	8 семестр	9 семестр
	акад.	акад.	акад.	акад.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>432</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>	<b>46</b>	<b>11,8</b>	<b>9,5</b>	<b>24,7</b>
Лекции	22	6	4	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	22	6	4	12
Практические занятия (ПЗ)	18	4	4	10
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	4	4	10
Рецензирование контрольных работ	2,4	0,8	0,8	0,8
Консультации текущие	3,3	0,9	0,6	1,8
<b>Виды аттестации</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>374,3</b>	<b>128,3</b>	<b>130,6</b>	<b>115,4</b>
Изучение материалов по учебникам (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	166,7	59,1	61,4	46,2
Изучение материалов, изложенных в лекциях (подготовка к собеседованию, тестированию, решению кейс-заданий)	90	30	30	30
Подготовка к защите по лабораторным работам/практическим занятиям (подготовка к собеседованию)	90	30	30	30
Выполнение контрольной работы для студентов ФБО	27,6	9,2	9,2	9,2
<b>Подготовка к зачету (контроль)</b>	<b>11,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Основы технического регулирования и  
подтверждение соответствия продукции и услуг**

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений	организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений;	проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	навыками организации метрологического обеспечения производства
2	ПК-6	способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия	нормативно-правовые акты, документы в области стандартизации и подтверждения соответствия, а также требования к ним,	проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	навыками разработки документации по стандартизации различных видов и категорий, подготовки заявки для проведения сертификации
3	ПК-8	способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации	законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии	выполнять работы по метрологии, стандартизации, аккредитации органов сертификации, измерительных и испытательных лабораторий;	навыками решения задач прикладной метрологии для целей сертификации и технического регулирования.
4	ПК-11	способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования	принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, виды подтверждения соответствия в области подтверждения соответствия	разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации	методами стандартизации и навыками работ в области подтверждения соответствия для решения прикладных задач на предприятиях пищевой, химической и машиностроительной промышленности
5	ПК-14	способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	организацию работ по стандартизации; законодательные и нормативные правовые акты	применять методы и принципы стандартизации и сертификации.	навыками работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.
6	ПК-18	способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	методы поиска и анализа необходимой, научно-технической информации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;	навыками применения современного отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Техническое регулирование и стандартизация	ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-18	Тест	15,17,18,20-22,26-29,32,34-37,39-47,52-57	Компьютерное (или бланочное) тестирование
			Собеседование (экзамен)	78-83	Контроль преподавателем
			Собеседование по практической работе	105,113-120	Защита практического занятия
			Кейс-задача	97-100,103	Проверка кейс-задания
2	Подтверждение соответствия продукции и услуг	ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-18	Тест	1,4,5,7-12,23-25	Компьютерное (или бланочное) тестирование
			Собеседование (зачет)	71,72,74,75,84-88	Контроль преподавателем
			Собеседование по практической работе	106-112,124-126	Защита практического занятия
			Кейс-задача	93,94,96,101,102	Проверка кейс-задания
3	Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11, ПК-14, ПК-18	Тест	2,3,6,13,14,16,19,30,31,33,38,48-51,58-70	Компьютерное (или бланочное) тестирование
			Собеседование (зачет)	73,76,77,89-92	Контроль преподавателем
			Собеседование по практической работе	121-123,127-132	Защита практического занятия
			Кейс-задача	95,104	Проверка кейс-задания

## 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

### 3.1 Тесты (тестовые задания)

**3.1.1 ПК-4 - способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений**

№ задания	Тестовое задание
1	Средства измерений перед освоением серийного производства, после изготовления в серийном производстве и в процессе эксплуатации подвергаются испытаниям (метрологическим исследованиям). При многократных измерениях результатом измерения является _____ значение. среднее геометрическое среднее арифметическое наибольшее среднее квадратическое
2	Средства измерений перед освоением серийного производства, после изготовления в серийном производстве и в процессе эксплуатации подвергаются испытаниям (метрологическим исследованиям). Целями подобных испытаний для средств измерений, применяемых в сферах, не подлежащих государственному регулированию обеспечения единства измерений, являются ... калибровка настройка сертификация поверка
3	Средства измерений перед освоением серийного производства, после изготовления в серийном производстве и в процессе эксплуатации подвергаются испытаниям (метрологическим исследованиям). Испытания средств измерений, используемых в сферах государственного регулирования обеспечения единства измерений, проводятся с целью ... утверждения типа при постановке на серийное производство поверки при изготовлении и эксплуатации калибровки приведения в рабочее состояние
4	Средства измерений перед освоением серийного производства, после изготовления в серийном производстве и в процессе эксплуатации подвергаются испытаниям (метрологическим исследованиям). При метрологических исследованиях чаще всего испытываемыми средствами выполняются _____ измерения однородных величин, известных с высокой точностью.

	<p>трехкратные однократные совместные многократные</p>
5	<p>Средства измерения перед освоением серийного производства, после изготовления в серийном производстве и в процессе эксплуатации подвергаются испытаниям (метрологическим исследованиям). При метрологических исследованиях термометра можно определить такие его характеристики погрешности, как...</p> <p>среднее квадратическое отклонение функция спектральной плотности вариация погрешность</p>
6	<p>Какой закон прописывает требования к измерениям, средствам измерений и методам проведения измерений ...</p> <p>а) «Об обеспечении единства измерений» б) «О техническом регулировании» в) «О стандартизации в Российской Федерации» г) «О защите прав потребителей»</p>
7	<p>Применение какого метода измерений может привести к наиболее точному результату.</p> <p>а) непосредственной оценки б) метода противопоставления в) метода замещения г) дифференциального метода</p>
8	<p>Как называется погрешность, значение которой наиболее сильно отличается от других значений</p> <p>а) методическая б) грубая в) систематическая г) динамическая</p>
9	<p>Какой вид погрешности наиболее часто нормируется на приборе как класс точности.</p> <p>а) методическая б) приведенная в) абсолютная г) относительная</p>
10	<p>Знак «0,5» на шкале прибора означает, что класс точности определяется по _____ погрешности.</p> <p>относительной суммарной абсолютной приведенной</p>
11	<p>Вариация показаний средства измерения относится к _____ погрешности.</p> <p>случайной динамической статической систематической</p>
12	<p>Погрешность измерения, выраженная в единицах измеряемой величины, называется ...</p> <p>относительной абсолютной систематической случайной</p>
13	<p>На чертеже поверочной схемы могут быть не указаны ...</p> <p>допускаемые значения погрешностей средств измерений условия выполнения поверки допускаемые значения погрешностей методов сличения (поверки) наименования средств измерений и методов сличения (поверки)</p>
14	<p>Подготовительные работы при вводе в эксплуатацию средств измерений не включают ...</p> <p>корректировку межповерочных интервалов подготовку операторов к эксплуатации оснащение рабочих мест и помещений приобретение средств метрологического обеспечения</p>
15	<p>Нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от исходного эталона рабочим средствам измерений (с указанием методов и погрешности передачи), называют</p> <p>техническими условиями методикой выполнения измерений стандартом организации поверочной схемой</p>
16	<p>Комплекс операций по восстановлению работоспособности средств измерений называется ...</p> <p>метрологической аттестацией ремонт изготовлением калибровкой</p>

### **3.1.2 ПК-6 - способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия**

№ задания	Тестовое задание
17	<p>Нормативными документами, устанавливающими обязательные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ по метрологическому обеспечению, являются ...</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правила (ПР) по метрологии</li> <li>• руководящие документы (РД) по метрологии</li> <li>• рекомендации (Р) по метрологии</li> <li>• методические инструкции (МИ) по метрологии</li> </ul>
18	<p>Нормативными документами, содержащими добровольные для применения организационно-технические и (или) общетехнические положения, порядки, методы выполнения работ по метрологическому обеспечению, а также рекомендуемые правила выполнения этих работ, являются ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методические инструкции (МИ) по метрологии</li> <li>• правила (ПР) по метрологии</li> <li>• рекомендации (Р) по метрологии</li> <li>• руководящие документы (РД) по метрологии</li> </ul>
19	<p>Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ регулирует отношения, возникающие при: (Укажите не менее двух вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценке соответствия</li> <li>• разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам, выполнению работ или оказанию услуг</li> <li>• разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции метрологии</li> </ul>
20	<p>Документ, который устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования называется...</p> <p>технический регламент стандарт общероссийские классификаторы свод правил</p>
21	<p>Изделия характеризуются определенным набором _____ параметров</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основных и промежуточных</li> <li>• главных и дополнительных</li> <li>• основных и дополнительных</li> <li>• главных и основных</li> </ul>
22	<p>Какая стадия при разработке стандарта следует после стадии «организация разработки стандарта»: (Укажите не менее двух ответов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка проекта стандарта (первая редакция)</li> <li>• разработка проекта стандарта (окончательная редакция) и представление его для принятия</li> <li>• принятие и регистрация стандарта</li> <li>• замена стандарта</li> </ul>
23	<p>Комплексный показатель свойств продукции, характеризующий пригодность ее применения по назначению, называется _____ продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначением</li> <li>• комплектностью</li> <li>• качеством</li> <li>• надежностью</li> </ul>
24	<p>Контроль количественных и (или) качественных характеристик продукции называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализом продукции</li> <li>• контролем качества продукции</li> <li>• испытанием</li> <li>• измерением</li> </ul>
25	<p>Метод оценки качества продукции, при котором вычисления производят на основе установленных теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• социологическим</li> <li>• расчетным</li> <li>• измерительным</li> <li>• регистрационным</li> </ul>
26	<p>Метод стандартизации, заключающийся в простом сокращении количества, типов или других разновидностей изделий до количества технически и экономически необходимого для удовлетворения потребителей, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• агрегатированием</li> <li>• типизацией</li> <li>• симплификацией</li> <li>• унификацией</li> </ul>
27	<p>Метод стандартизации, заключающийся в сведении к технически и экономически обоснованному рациональному минимуму неоправданного многообразия различных деталей, узлов, конструкций, технологических процессов и документации, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• симплификацией</li> <li>• типизацией</li> <li>• агрегатированием</li> <li>• унификацией</li> </ul>
28	<p>Метод стандартизации, заключающийся в создании машин, оборудования и приборов из отдельных стандартных унифицированных агрегатов, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• агрегатированием</li> <li>• типизацией</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• симплификацией</li> <li>• унификацией</li> </ul>
29	<p>Метод стандартизации, заключающийся в установлении типовых объектов для данной совокупности, принимаемых за основу (базу) при создании других объектов, близких по функциональному назначению, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• симплификацией</li> <li>• унификацией</li> <li>• агрегатированием</li> <li>• типизацией</li> </ul>
30	<p>Методическую и информационную помощь Совету ИСО по принципам и методике разработки международных стандартов оказывает ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СТАКО (комитет по изучению научных принципов стандартизации)</li> <li>• ИНФКО (комитет по научно-технической информации)</li> <li>• ДЕВКО (комитет по оказанию помощи развивающимся странам)</li> <li>• КАСКО (комитет по оценке соответствия)</li> </ul>
31	<p>На какие стандарты из нижеперечисленных не распространяется Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ: (Укажите не менее двух вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лечебно-профилактические</li> <li>• реабилитационные меры в области охраны труда</li> <li>• федеральные государственные образовательные стандарты</li> <li>• парихмахерские услуги</li> </ul>

### **3.1.3 ПК-8 - способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации**

№ задания	Тестовое задание
32	<p>Монеты достоинством 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 – пример ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• геометрической прогрессии</li> <li>• ступенчато-арифметической прогрессии</li> <li>• арифметической прогрессии</li> <li>• принципа производных рядов</li> </ul>
33	<p>На какие стандарты не распространяется Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ (Укажите не менее двух вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• социально-экономические</li> <li>• методические</li> <li>• организационные</li> <li>• научные</li> <li>• организационно-технические</li> <li>• методические</li> </ul>
34	<p>Стандартизация, проводимая специальными организациями или группой государств с целью облегчения взаимной торговли, научных, технических и культурных связей, называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• национальной</li> <li>• межгосударственной</li> <li>• региональной</li> </ul>
35	<p>Стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа могут быть: (Укажите не менее двух вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• узкого назначения</li> <li>• широкого назначения</li> <li>• смешанного вида</li> <li>• общего вида</li> </ul>
36	<p>Стандарты, разрабатываемые субъектами хозяйственной деятельности на создаваемую ими продукцию, процессы и услуги, а также для обеспечения применения на предприятии стандартов других категорий (ГОСТ, ОСТ, СТО), называются ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отраслевыми стандартами</li> <li>• основополагающими стандартами</li> <li>• стандартами предприятий</li> <li>• техническими условиями</li> </ul>
37	<p>Техническая и информационная совместимость – это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принцип стандартизации</li> <li>• цель сертификации</li> <li>• цель стандартизации</li> </ul>
38	<p>Техническими комитетами по стандартизации (ТК) осуществляется..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка технических регламентов</li> <li>• организация разработки национальных стандартов, их согласование, а также организация экспертизы</li> <li>• разработка ЕСТД</li> <li>• разработка ЕСКД</li> </ul>

39	Теоретической базой современной стандартизации является принцип ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• прогрессивности и оптимизации стандартов</li> <li>• предпочтительности</li> <li>• системности</li> <li>• минимального удельного расхода материалов</li> </ul>
40	Типовые технологические процессы – типичный объект стандартов ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• на продукцию</li> <li>• основополагающих</li> <li>• на работы</li> </ul>
41	Типоразмеры двигателей 10, 16, 25, 40, 63, 100 и 160 кВт соответствуют нормальному ряду чисел параметрического ряда ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• R 20</li> <li>• R 10</li> <li>• R 5</li> <li>• R 40</li> </ul>
42	Универсальная десятичная система (УДК), используемая в библиографических каталогах, публикациях, журналах и т.п., является примером ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• параметрического ряда</li> <li>• классификации</li> <li>• типоразмерного ряда</li> <li>• систематизации</li> </ul>
43	Унификация, осуществляемая в изделиях одинакового функционального назначения, отличающихся друг от друга числовым значением главного параметра, называется ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• внутритиповой</li> <li>• параметрической</li> <li>• межтиповой</li> <li>• типоразмерной</li> </ul>
44	Унификация, осуществляемая в изделиях различного типа и различного конструктивного исполнения, называется ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• типоразмерной</li> <li>• внутритиповой</li> <li>• межтиповой</li> <li>• параметрической</li> </ul>
45	Унификация, применяемая в изделиях одинакового функционального назначения, отличающихся друг от друга числовым значением главного параметра, называется ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• межтиповой</li> <li>• типоразмерной</li> <li>• внутритиповой</li> <li>• параметрической</li> </ul>
46	Утверждение , что произведение или частное любых членов прогрессии является членом той же прогрессии, справедливо для ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• геометрической прогрессии</li> <li>• принципа производных рядов</li> <li>• арифметической прогрессии</li> <li>• ступенчато-арифметического принципа</li> </ul>

**3.1.4 ПК-11 - способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования**

№ задания	Тестовое задание
47	Успешное развитие торгового экономического и научно-технического сотрудничества различных стран становится невозможным без _____ стандартизации. <ul style="list-style-type: none"> <li>• международной</li> <li>• государственной</li> <li>• региональной</li> <li>• комплексной</li> </ul>
48	К национальным органам относят <ul style="list-style-type: none"> <li>• Росстандарт</li> <li>• ВТО</li> <li>• МГС</li> <li>• МОЗМ</li> </ul>
49	Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ регулирует отношения, возникающие при: (Укажите не менее двух вариантов) <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценке соответствия</li> <li>• разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связан-</li> </ul>

	<p>ным с ними процессам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнении работ или оказании услуг</li> <li>• стандартизации и метрологии</li> </ul>
50	<p>Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ регулирует отношения, возникающие при: (Укажите не менее двух вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценке соответствия</li> <li>• разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам, выполнению работ или оказанию услуг</li> <li>• разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции</li> <li>• метрологии</li> </ul>
51	<p>Согласно Федеральному закону №184-ФЗ «О техническом регулировании» структура нормативных документов, входящих в Национальную систему стандартизации, включает: (Укажите не менее двух вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• национальные стандарты</li> <li>• общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации</li> <li>• стандарты организаций</li> <li>• стандарты предприятий</li> </ul>
52	<p>Технический регламент должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• перечень продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации</li> <li>• перечень услуг</li> <li>• перечень процессов межотраслевого производства</li> <li>• требования к единству измерений</li> </ul>
53	<p>Специальные технические регламенты принимаются только для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конкретных групп и видов услуг</li> <li>• всех групп и видов продукции или других объектов технического регулирования</li> <li>• конкретных групп и видов продукции или других объектов технического регулирования конкретных групп и видов продукции</li> <li>• для всех групп работ</li> </ul>
54	<p>Техническое регулирование – это правовое регулирование в области: (Укажите не менее двух вариантов ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аккредитации</li> <li>• оценки соответствия</li> <li>• безопасности продукции и процессов для жизни, здоровья, имущества граждан и окружающей среды</li> <li>• установления и применения добровольных требований</li> </ul>
55	<p>Требования, предъявляемые к техническим регламентам с учетом степени риска причинения вреда обеспечивают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• безопасность излучения, биологическую безопасность, взрывобезопасность,</li> <li>• механическую, пожарную, промышленную, термическую, химическую, электрическую, ядерную и радиационную безопасности, электромагнитную совместимость, единство измерений</li> <li>• химическую, промышленную, электрическую, термическую</li> <li>• биологическую безопасность, санитарно-гигиеническую безопасность</li> </ul>
56	<p>В каких целях принимается технический регламент? (Укажите не менее двух вариантов ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• защиты жизни, здоровья граждан, имущества, охраны окружающей среды и здоровья животных и растений</li> <li>• защиты жизни, здоровья животных и растений</li> <li>• охраны приобретателей</li> <li>• защиты имущества физических, юридических лиц, государственного или муниципального имущества</li> </ul>
57	<p>Технический регламент принимается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федеральным законом, Постановлением правительства</li> <li>• руководством министерства</li> <li>• главным инженером предприятия</li> <li>• главным метрологом</li> </ul>

### **3.1.5 ПК-14 - способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий**

№ задания	Тестовое задание
58	<p>Независимость органов по аккредитации и сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей является ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципом стандартизации</li> <li>• принципом технического регулирования</li> <li>• целью принятия технических регламентов</li> <li>• принципом сертификации</li> </ul>
59	<p>Кто осуществляет издание и распространение национального стандарта?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технический комитет</li> <li>• Росстандарт</li> <li>• Правительство РФ</li> <li>• Ростехрегулирование</li> </ul>
60	<p>Кто принимает участие при разработке национального стандарта на этапе окончательной редакции и представлении его для принятия: (Укажите не менее двух вариантов ответа)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• члены ТК</li> <li>• организации госнадзора за стандартами</li> <li>• Национальный орган Российской Федерации по стандартизации</li> <li>• Госстандарт РФ</li> </ul>

61	<p>Куда при необходимости обновления национального стандарта члены ТК, заинтересованные федеральные и иные органы исполнительной власти, юридические и физические лица направляют соответствующие предложения (Укажите не менее двух вариантов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• национальный орган Российской Федерации по стандартизации</li> <li>• эксперту, осуществляющему экспертизу стандарта;</li> <li>• секретариат ТК, за которым закреплен данный объект стандартизации</li> <li>• орган по сертификации</li> </ul>
62	<p>Межгосударственные стандарты и изменения к ним принимаются по решению ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• МЭК (Международная электротехническая комиссия)</li> <li>• МСЭ (Международный союз электросвязи)</li> <li>• ИСО (Международная организация по стандартизации)</li> <li>• МГС (Межгосударственный совет по стандартизации)</li> </ul>
63	<p><a href="#">Международная организация по стандартизации</a> ИСО признала МГС (Межгосударственную систему стандартизации) в качестве _____ организации по стандартизации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• союзной</li> <li>• региональной</li> <li>• национальной</li> <li>• государственной</li> </ul>
64	<p><a href="#">Международная организация по стандартизации</a>, представляющая основные 25 индустриально развитых стран, основной целью которой является содействие международному обмену товарами и услугами, имеет аббревиатуру ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИСО</li> <li>• АСЕТ</li> <li>• МЭК</li> <li>• АКООС</li> </ul>
65	<p><a href="#">Международная организация по стандартизации</a>, представляющая основные 25 индустриально развитых стран, основной целью которой является содействие международному обмену товарами и услугами, имеет аббревиатуру ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИСО</li> <li>• АСЕТ</li> <li>• МЭК</li> <li>• АКООС</li> </ul>
66	<p>Международной организацией, специализирующейся в области измерительной техники и приборостроения, является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• КАСКО</li> <li>• РЕМКО</li> <li>• ИМЕКО</li> <li>• СТАКО</li> </ul>

### **3.1.6 ПК-18 – способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством**

№ задания	Тестовое задание
67	<p>Участниками Национальной системы стандартизации являются (Укажите не менее двух ответов)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальный орган по стандартизации</li> <li>• технические комитеты по стандартизации</li> <li>• сами разработчики</li> <li>• Федеральный орган исполнительной власти</li> </ul>
68	<p>Основу территориальных органов Рсстандарта составляют ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• центры метрологии и стандартизации</li> <li>• технические комитеты по стандартизации</li> <li>• конструкторские бюро по стандартизации</li> <li>• научно-исследовательские институты</li> </ul>
69	<p>Принятие программы разработки государственных стандартов является функцией ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• национального органа РФ по стандартизации</li> <li>• Правительства РФ</li> <li>• Федерального собрания РФ</li> <li>• Государственной думы РФ</li> </ul>
70	<p>Основу территориальных органов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии составляют ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технические комитеты по стандартизации</li> <li>• научно-исследовательские институты</li> <li>• конструкторские бюро по стандартизации</li> <li>• центры метрологии и стандартизации</li> </ul>

### **3.2 Подготовка к собеседованию (экзамен/зачет)**

**3.2.1 ПК-4 - способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений**

№ задания	Вопрос
71	Органы по сертификации, испытательные лаборатории и центры по сертификации.
72	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий
73	Органы и службы стандартизации. Росстандарт

**3.2.2 ПК-6 - способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия**

№ задания	Вопрос
74	Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия
75	Добровольная сертификация систем менеджмента качества
76	Международная и региональная сертификация Правовые основы подтверждения соответствия.
77	Национальные организации по сертификации в зарубежных странах

**3.2.3 ПК-8 - способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации**

№ задания	Вопрос
78	Цели и задачи стандартизации. Функции стандартизации
79	Принципы стандартизации и технического регулирования.
80	Виды и категории нормативных документов.
81	Виды стандартов и технических регламентов.

**3.2.4 ПК-11 - способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования**

№ задания	Вопрос
82	Виды стандартизации.
83	Методы стандартизации.
84	Порядок проведения сертификации и декларирования.
85	Системы и схемы подтверждения соответствия.

**3.2.5 ПК-14 - способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий**

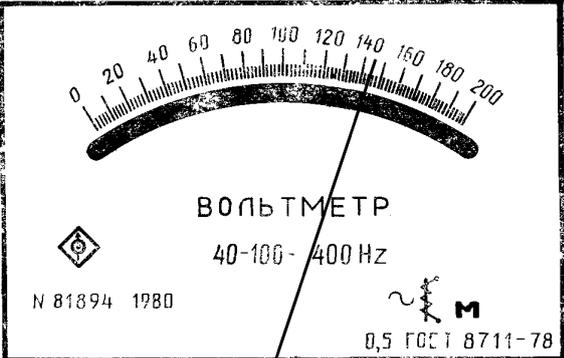
№ задания	Вопрос
86	Виды подтверждения соответствия
87	Обязательная и добровольная сертификация продукции и услуг.
88	Декларирование как вид подтверждения соответствия

**3.2.6 ПК-18 – способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством**

№ задания	Вопрос
89	Международная организация по стандартизации.
90	Развитие стандартизации и технического регулирования на международном, региональном и национальном уровнях.
91	Структура и особенности национальной системы стандартизации в РФ.
92	Законодательство в области стандартизации и технического регулирования. Информационное обеспечение системы стандартизации.

### 3.3 Кейс-задания

**3.3.1 ПК-4 - способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений**

Номер задания	Текст задания
93	Уметь пользоваться рядами предпочтительных чисел (подбирать необходимый ряд, определять принадлежность числового значения, раскрывать обозначения ряда, определять размеры деталей с помощью номеров предпочтительных чисел)
94	<p>Определить вид шкалы СИ, класс точности, измеренное напряжение</p> 

**3.3.2 ПК-6 - способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия**

Номер задания	Текст задания
95	Опираясь на законодательство проанализировать правовую ситуацию
96	ОАО «РИТМ», имеющий сертифицированную систему управления качеством, подал заявку в ООО «Бурятский центр сертификации» на проведение процедуры подтверждения соответствия серийно выпускаемой продукции – нектар Персиковый. Подберите и обоснуйте форму и схему оценки подтверждения соответствия данной продукции и оформите необходимые документы.

**3.3.3 ПК-8 - способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации**

Номер задания	Текст задания
97	По предложенному наименованию нормативного документа определить его вид и категорию
98	<p>Расшифровать код, определить законность изготовления</p> 

**3.3.4 ПК-11 - способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования**

Номер задания	Текст задания
99	Провести анализ чертежа (чертежа детали, сборочного чертежа, технологической линии)
100	Провести анализ различных видов технологической документации (операционной карты, карты эскизов, маршрутной карты)

**3.3.5 ПК-14 - способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий**

Номер задания	Текст задания
101	Цех по переработке и производству соковой продукции решил провести подтверждение соответствия впервые производимой данным предприятием новой соковой продукции – морс «Байкальский». Подберите и обоснуйте форму и схему оценки подтверждения соответствия данной продукции и оформите необходимые документы.
102	ООО «Солнечный Бриз» по производству соковой продукции решил провести подтверждение соответствия серийно выпускаемой продукции – сок яблочный осветленный «Яблонька». Подберите и обоснуйте форму и схему оценки подтверждения соответствия данной продукции и оформите необходимые документы.

**3.3.6 ПК-18 – способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством**

Номер задания	Текст задания
103	Уметь разработать наименование комплекса или отдельного документа по стандартизации на локальном, отраслевом, национальном или региональном уровне
104	Представьте, что Вы президент новой страны. Какую организационную структуру системы стандартизации Вы могли бы предложить. Какую систему стандартизации Вы бы предпочли?

**3.4 Практические работы**

**3.4.1 ПК-4 - способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений**

Номер задания	Тема
105	Критерии выбора параметрических рядов. Определение и назначение предпочтительных чисел
106	Изучение порядка аккредитации в области обеспечения единства измерений
107	Порядок проведения аттестации. Составление заявки на аттестацию испытательной лаборатории.
108	Лицензирование в области обеспечения единства измерений. Порядок выдачи лицензии на метрологическую деятельность

**3.4.2 ПК-6 - способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия**

Номер задания	Тема
109	Проведение испытаний пищевой продукции и оформление протокола
110	Анализ состояния производства при сертификации продукции
111	Оформление бланков подтверждения соответствия
112	Особенности проведения сертификации услуг

**3.4.3 ПК-8 - способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации**

Номер задания	Тема
113	Виды стандартов
114	Работа с общероссийскими классификаторами продукции и услуг. Кодирование товара
115	Технические регламенты
116	Единая система конструкторской документации
117	Единая система допусков и посадок
118	Единая система технологической документации

**3.4.4 ПК-11 - способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования**

Номер задания	Тема
119	Общероссийский классификатор стандартов
120	Стандартизация в сфере услуг
121	Изучение комплекса основополагающих стандартов в области стандартизации и метрологии
122	Разработка алгоритма работ в области разработки документации по стандартизации и технического регулирования
123	Разработка алгоритма работ в области подтверждения соответствия

**3.4.5 ПК-14 - способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий**

Номер задания	Тема
124	Изучение порядка и правил сертификации в РФ. Составления заявки на сертификацию для продуктов питания.
125	Изучение схем сертификации продукции
126	Изучение требований к информации о товаре для потребителей и способам маркировки товаров. Идентификация продуктов

**3.4.6 ПК-18 – способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством**

Номер задания	Тема
127	Определение эффективности работ по стандартизации
128	Информационное обеспечение стандартизации
129	Изучение закона «О техническом регулировании». Решение ситуационных задач
130	Изучение закона «О стандартизации в Российской Федерации». Решение ситуационных задач
131	Изучение закона «Об обеспечении единства измерений». Решение ситуационных задач
132	Изучение закона «О защите прав потребителей». Решение ситуационных задач

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<b>ПК-4 - способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений;	Тест	Результат тестирования	85 % и более	Отлично / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 70 до 84, 99%	Хорошо / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 50 % до 69, 99 %	Удовлетворительно / зачтено	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно / не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (экзамен)	Правила применения основ обеспечения единства измерений для решения проблем стандартизации и сертификации	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ:</b> проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	Отчет по практической работе	Проводить измерения для достижения целей в области стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Содержание отчёта по практической работе соответствует теме, задание выполнено правильно в полном объеме	зачтено	Освоена (базовый, продвинутый)
			Содержание отчёта по практической работе не соответствует теме и/или задание выполнено неправильно и/или не в полном объеме	Не зачтено	не освоено (недостаточный)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками организации метрологического обеспечения производства	Кейс-задача	Содержание решения кейс-задачи	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

**ПК-6 - способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производстве и систем экологического управления предприятия**

<p><b>ЗНАТЬ:</b> нормативно-правовые акты, документы в области стандартизации и подтверждения соответствия, а также требования к ним,</p>	Тест	Результат тестирования	85 % и более	Отлично / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 70 до 84, 99%	Хорошо / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 50 % до 69, 99 %	Удовлетворительно / зачтено	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно / не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (экзамен)	нормативно-правовые акты, документы в области стандартизации и подтверждения соответствия, а также требования к ним,	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<p><b>УМЕТЬ:</b> проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям</p>	Отчет по практической работе	проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям	Содержание отчёта по практической работе соответствует теме, задание выполнено правильно в полном объеме	зачтено	Освоена (базовый, продвинутый)
			Содержание отчёта по практической работе не соответствует теме и/или задание выполнено неправильно и/или не в полном объеме	Не зачтено	не освоено (недостаточный)
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками разработки документации по стандартизации различных видов и категорий, подготовки заявки для проведения сертификации</p>	Кейс-задача	Содержание решения кейс-задачи	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

**ПК-8 - способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации**

<p><b>ЗНАТЬ:</b> законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии</p>	Тест	Результат тестирования	85 % и более	Отлично / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 70 до 84, 99%	Хорошо / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 50 % до 69, 99 %	Удовлетворительно / зачтено	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно / не зачтено	Не освоена (недостаточный)

	Собеседование (экзамен)	законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)	
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)	
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
<b>УМЕТЬ:</b> выполнять работы по метрологии, стандартизации, аккредитации органов сертификации, измерительных и испытательных лабораторий;	Отчет по практической работе	выполнять работы по метрологии, стандартизации, аккредитации органов сертификации, измерительных и испытательных лабораторий;	Содержание отчёта по практической работе соответствует теме, задание выполнено правильно в полном объеме	зачтено	Освоена (базовый, продвинутый)	
			Содержание отчёта по практической работе не соответствует теме и/или задание выполнено неправильно и/или не в полном объеме	Не зачтено	не освоено (недостаточный)	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками решения задач прикладной метрологии для целей сертификации и технического регулирования.	Кейс-задача	Содержание решения кейс-задачи	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный)	
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный)	
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Удовлетворительно	Освоена (базовый)	
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)	
<b>ПК-11 - способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования</b>						
<b>ЗНАТЬ:</b> принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, виды подтверждения соответствия в области подтверждения соответствия	Тест	Результат тестирования	85 % и более	Отлично / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			От 70 до 84, 99%	Хорошо / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)	
			От 50 % до 69, 99 %	Удовлетворительно / зачтено	Освоена (базовый)	
			менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно / не зачтено	Не освоена (недостаточный)	
	Собеседование (экзамен)	принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, виды подтверждения соответствия в области подтверждения соответствия		обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
				обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
				обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
				обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

<b>УМЕТЬ:</b> разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации	Отчет по практической работе	разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации	Содержание отчёта по практической работе соответствует теме, задание выполнено правильно в полном объеме	зачтено	Освоена (базовый, продвинутый)
			Содержание отчёта по практической работе не соответствует теме и/или задание выполнено неправильно и/или не в полном объеме	Не зачтено	не освоено (недостаточный)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации.	Кейс-задача	Содержание решения кейс-задачи	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПК-14 - способность участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> организацию работ по стандартизации; законодательные и нормативные правовые акты	Тест	Результат тестирования	85 % и более	Отлично / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 70 до 84, 99%	Хорошо / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 50 % до 69, 99 %	Удовлетворительно / зачтено	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно / не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (экзамен)	организацию работ по стандартизации; законодательные и нормативные правовые акты	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ:</b> применять методы и принципы стандартизации и сертификации	Отчет по практической работе	применять методы и принципы стандартизации и сертификации	Содержание отчёта по практической работе соответствует теме, задание выполнено правильно в полном объеме	зачтено	Освоена (базовый, продвинутый)
			Содержание отчёта по практической работе не соответствует теме и/или задание выполнено неправильно и/или не в полном объеме	Не зачтено	не освоено (недостаточный)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соот-	Кейс-задача	Содержание решения кейс-задачи	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный)

ветствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПК-18 – способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> методы поиска и анализа необходимой, научно-технической информации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Тест	Результат тестирования	85 % и более	Отлично / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 70 до 84, 99%	Хорошо / зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			От 50 % до 69, 99 %	Удовлетворительно / зачтено	Освоена (базовый)
			менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно / не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (экзамен)	методы поиска и анализа необходимой, научно-технической информации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УМЕТЬ:</b> обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;	Отчет по практической работе	обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;	Содержание отчёта по практической работе соответствует теме, задание выполнено правильно в полном объеме	зачтено	Освоена (базовый, продвинутый)
			Содержание отчёта по практической работе не соответствует теме и/или задание выполнено неправильно и/или не в полном объеме	Не зачтено	не освоено (недостаточный)
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками применения современного отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	Кейс-задача	Содержание решения кейс-задачи	обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины ее возникновения, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)