



Программа дисциплины «Законодательство РФ в сфере обеспечения единства измерений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» и профилю «Метрологическое обеспечение производств».

Программу составил:  
к.э.н., доцент Т.А. Левина



Программа дисциплины «Законодательство РФ в сфере обеспечения единства измерений» по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» утверждена на заседании кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация»

«30» 08 2021 г. протокол № 1

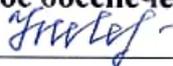
Заведующий кафедрой  
доцент, к.э.н.



/Т.А. Левина/

Программа согласована с руководителем образовательной программы по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» и профилю «Метрологическое обеспечение производств»

«30» 08 2021 г.



/Т.А. Левина/

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Машиностроения

Председатель комиссии



/А.Н. Васильев/

«02» 09 2021 г. Протокол: 9-21

## **1. Цель освоения дисциплины**

К **основным целям** освоения дисциплины следует отнести:

- формирование знаний о нормативно-правовой базе, о современных принципах, методах и средствах технического регулирования;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки, в том числе формирование умений по установлению и выполнению обязательных требований к объектам (регламентации), добровольных требований к объектам (стандартизации), подтверждению соответствия объектов требованиям нормативно-правовых документов в целях обеспечения высокого качества и безопасности продукции, услуг и иных объектов.

К **основным задачам** освоения дисциплины следует отнести:

- изучение теоретических основ механизма технического регулирования;
- нормативно-правовые и организационные основы, практические навыки и компетенции по установлению обязательных требований к объектам (регламентации), добровольных требований к объектам (стандартизации), оценке соответствия на основе аккредитации, государственного контроля и надзора, подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;
- способы и средства обеспечения высокого качества и безопасности продукции (услуг).

## **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно - методически с рядом дисциплин. Материалы дисциплины связаны со следующими дисциплинами:

- Основы метрологии;
- Взаимозаменяемость и нормирование точности;
- Методы и средства измерения и контроля;
- Организация и технология испытаний;
- Управление качеством;
- Введение в специальность;
- Общая теория измерений;
- Автоматизация измерений, контроля и испытаний.
- Статистические методы контроля и управления качеством ;
- Законодательная метрология;
- Квалиметрия и управление качеством;
- Подтверждение соответствия продукции и услуг;

Метрологическое обеспечение производства и услуг;

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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>знать:</b> теоретические основы технической регламентации, стандартизации, оценки соответствия, требования нормативно-правовых документов, устанавливающих порядок проведения работ в области технического регулирования (ТР) <b>уметь:</b> планировать мероприятия по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия для объектов профессиональной деятельности <b>владеть:</b> методами и инструментами планирования мероприятий по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия
ПК-11	способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов	<b>знать:</b> - нормативно-правовые документы по подтверждению соответствия; - нормативно-правовые документы по аккредитации органов по сертификации (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ) - критерии аккредитации ОПС и ИЛ; <b>уметь:</b> - проводить мероприятия по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов; - проводить мероприятия по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации;

	действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования	<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения мероприятий по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов;</li> <li>- навыками проведения мероприятий по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации</li> </ul>
<b>ПК-11</b>	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	<p><b>знать:</b></p> <p>особенности международных, региональных и национальных информационно-справочных систем в области технического регулирования и метрологии (ИСО, МЭК, МОЗМ, ИЛАК, МГС, Росстандарта и т.д.);</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>анализировать передовую международную и отечественную научно-техническую информацию и опыт в области ТР и метрологии;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>способностью к обобщению передовой международной и отечественной научно-технической информации и опыта в области ТР и метрологии, к разработке рекомендаций для осуществления и улучшения профессиональной деятельности</p>
<b>ПК-11</b>	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	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы исследований в области технического регулирования и метрологии;</li> <li>- требования к содержанию отчета о научно-исследовательской работе;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p>проводить исследования в области технического регулирования и метрологии в отношении поставленных задач;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>методами исследования в области технического регулирования и метрологии и правилами оформления отчета о научно-исследовательской работе</p>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, то есть 144 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа

студентов).

Разделы дисциплины изучаются в шестом семестре.

Аудиторных занятий – 4 часа в неделю (72 часа), в том числе лекций – 2 часа в неделю (36 часов). Форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

## **Содержание разделов дисциплины**

### **1 Место технического регулирования в системе мер государственного регулирования экономики.**

Основы регулирования рыночной экономики. Понятие и цель государственного регулирования экономики. Основные экономические концепции как основа формирования технического регулирования. Механизм и методы государственного регулирования экономики.

### **2 Модель технического регулирования.**

Безопасность и качество продукции и услуг как главная цель технического регулирования. Модель технического регулирования и ее составляющие. Объекты технического регулирования.

### **3 Практика технического регулирования за рубежом.**

Техническое регулирование во Всемирной торговой организации. Техническое регулирование в США. Техническое регулирование в Европейском союзе.

### **4 Практика технического регулирования в Российской Федерации.**

Цели и принципы технического регулирования. Субъекты технического регулирования. Практика технического регулирования в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС).

### **5 Установление обязательных требований к объектам.**

Общие сведения о технических регламентах. Типовое содержание технического регламента. Порядок разработки и принятия технического регламента в РФ. Порядок разработки и принятия технического регламента в ЕАЭС.

### **6 Анализ технических регламентов в области машиностроения.**

Технические регламенты в области машиностроения. Особенности технического регламента о безопасности машин и оборудования.

### **7 Оценка риска применения машин и оборудования.**

Анализ информации о случаях причинения вреда. Качественные методы оценки риска. Количественные методы оценки риска.

### **8 Установление добровольных требований к объектам.**

Стандартизация как деятельность по установлению добровольных требований к объектам. Национальный орган по стандартизации в РФ. Международные и региональные организации по стандартизации.

### **9 Системы менеджмента в техническом регулировании.**

Общие сведения о системах менеджмента в техническом регулировании. Стандартизация систем менеджмента качества

## **10 Системы экологического менеджмента**

Задачи и принципы экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Экологическая маркировка.

## **11 Стандартизация требований к персоналу**

Понятие о профессиональных стандартах. Стандартизация требований к квалификации выпускников профессиональных образовательных учреждений.

## **12 Оценка соответствия.**

Основные формы оценки соответствия. Утверждение типа. Подтверждение соответствия. Контроль. Испытания. Приемка и ввод в эксплуатацию объектов. Лицензирование. Аккредитация. Государственный контроль (надзор).

## **13 Аккредитация как форма оценки соответствия.**

Общие сведения об аккредитации. Участники национальной системы аккредитации. Правила и организация аккредитации.

## **14 Подтверждение соответствия.**

Понятие подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Нормативно-правовые документы в сфере подтверждения соответствия. Европейский подход к формам и схемам подтверждения соответствия.

## **15 Системы сертификации.**

Участники подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия и системы добровольной сертификации. Обязательное подтверждение соответствия и системы обязательной сертификации.

## **16 Проведение сертификации.**

Порядок проведения сертификации. Схемы сертификации продукции. Знаки соответствия.

## **17 Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов**

Общие сведения о государственном контроле и надзоре за соблюдением требований технических регламентов. Права и обязанности должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора). Результаты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

## **18 Экономические отношения в деятельности по техническому регулированию.**

Методические подходы к финансово-экономическому обоснованию решений в области технического регулирования. Экономические отношения при аккредитации и подтверждении соответствия.

## **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного

подхода в изложении и восприятии предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- проработка и изучение лекционных материалов;
- выполнение заданий в ходе самостоятельной работы, максимально приближенных к задачам будущей профессиональной деятельности;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме письменных, устных ответов или бланкового тестирования;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов по методам и средствам технического регулирования.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- выполнение и защита реферата по техническому регулированию (индивидуально для каждого обучающегося);
- письменные (устные) ответы на вопросы текущего контроля;
- выполнение заданий в ходе самостоятельной работы, максимально приближенных к задачам будущей профессиональной деятельности;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций;
- промежуточная аттестация в форме экзамена по дисциплине.

Оценочные средства текущего и рубежного контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме бланкового и (или) компьютерного тестирования, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего рубежного контроля, экзаменационных билетов приведены в приложении 2.

### **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
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

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### 6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

<b>ПК-11 способность 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>				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<b>знать:</b> теоретические основы технической регламентации, стандартизации, оценки соответствия, требования нормативно-правовых документов, устанавливающих порядок проведения работ в области технического регулирования (ТР)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний теоретических основ технической регламентации, стандартизации, оценки соответствия, требований нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний теоретических основ технической регламентации, стандартизации, оценки соответствия, требований нормативно-правовых документов, устанавливающих порядок проведения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний теоретических основ технической регламентации, стандартизации, оценки соответствия, требований нормативно-правовых документов, устанавливающих порядок проведения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний теоретических основ технической регламентации, стандартизации, оценки соответствия, требований нормативно-правовых документов

	документов, устанавливающих порядок проведения работ в области технического регулирования (ТР).	работ в области технического регулирования (ТР). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	работ в области технического регулирования (ТР), но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	документов, устанавливающих порядок проведения работ в области технического регулирования (ТР), свободно оперирует приобретенными знаниями.
<b>уметь:</b> планировать мероприятия по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия для объектов профессиональной деятельности (продукции, процессов, услуг, персонала, систем, организаций) для обеспечения их безопасности и качества	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: планировать мероприятия по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия для объектов профессиональной деятельности (продукции, процессов, услуг, персонала, систем, организаций) для обеспечения их безопасности и качества.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: планировать мероприятия по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия для объектов профессиональной деятельности (продукции, процессов, услуг, персонала, систем, организаций) для обеспечения их безопасности и качества. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: планировать мероприятия по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия для объектов профессиональной деятельности (продукции, процессов, услуг, персонала, систем, организаций) для обеспечения их безопасности и качества. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: планировать мероприятия по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия для объектов профессиональной деятельности (продукции, процессов, услуг, персонала, систем, организаций) для обеспечения их безопасности и качества. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>владеть:</b> методами и инструментами планирования мероприятий по технической регламентации,	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами и инструментами планирования	Обучающийся владеет методами и инструментами планирования мероприятий по технической регламентации,	Обучающийся частично владеет методами и инструментами планирования мероприятий по технической	Обучающийся в полном объеме владеет методами и инструментами планирования мероприятий по технической

стандартизации, оценке соответствия	мероприятий по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия	стандартизации, оценке соответствия. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	регламентации, стандартизации, оценке соответствия, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	регламентации, стандартизации, оценке соответствия, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
-------------------------------------	---	--	--	--

**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**

<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовые документы по подтверждению соответствия;</li> <li>- нормативно-правовые документы по аккредитации органов по сертификации (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ)</li> <li>- критерии аккредитации ОПС и ИЛ</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: нормативно-правовые документы по подтверждению соответствия; нормативно-правовые документы по аккредитации органов по сертификации (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ) критерии аккредитации ОПС и ИЛ</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: нормативно-правовые документы по подтверждению соответствия; нормативно-правовые документы по аккредитации органов по сертификации (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ) критерии аккредитации ОПС и ИЛ. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: нормативно-правовые документы по подтверждению соответствия; нормативно-правовые документы по аккредитации органов по сертификации (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ) критерии аккредитации ОПС и ИЛ, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: нормативно-правовые документы по подтверждению соответствия; нормативно-правовые документы по аккредитации органов по сертификации (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ) критерии аккредитации ОПС и ИЛ, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мероприятия по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов;</li> <li>- проводить мероприятия по подготовке ОПС и ИЛ</li> </ul>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет проводить мероприятия по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить мероприятия по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов; проводить мероприятия по подготовке ОПС и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить мероприятия по подготовке к процедуре подтверждения соответствия</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить мероприятия по подготовке к процедуре подтверждения соответствия</p>

к процедуре аккредитации	проводить мероприятия по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации	ИЛ к процедуре аккредитации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	объектов; - проводить мероприятия по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	объектов; - проводить мероприятия по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>владеть:</b>  навыками проведения мероприятий по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов;  навыками проведения мероприятий по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками проведения мероприятий по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов; навыками проведения мероприятий по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации	Обучающийся владеет навыками проведения мероприятий по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов; навыками проведения мероприятий по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов; навыками проведения мероприятий по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками проведения мероприятий по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов; навыками проведения мероприятий по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
<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>  особенности международных, региональных и национальных информационно-	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: особенности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: особенности международных, региональных и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: особенности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: особенности международных,

<p>справочных систем в области технического регулирования и метрологии (ИСО, МЭК, МОЗМ, ИЛАК, МГС, Росстандарта и т.д.)</p>	<p>международных, региональных и национальных информационно-справочных систем в области технического регулирования и метрологии (ИСО, МЭК, МОЗМ, ИЛАК, МГС, Росстандарта и т.д.)</p>	<p>национальных информационно-справочных систем в области технического регулирования и метрологии (ИСО, МЭК, МОЗМ, ИЛАК, МГС, Росстандарта и т.д.). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>международных, региональных и национальных информационно-справочных систем в области технического регулирования и метрологии (ИСО, МЭК, МОЗМ, ИЛАК, МГС, Росстандарта и т.д.), но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>региональных и национальных информационно-справочных систем в области технического регулирования и метрологии (ИСО, МЭК, МОЗМ, ИЛАК, МГС, Росстандарта и т.д.), свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>уметь:</b> анализировать передовую международную и отечественную научно-техническую информацию и опыт в области ТР и метрологии</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет анализировать передовую международную и отечественную научно-техническую информацию и опыт в области ТР и метрологии</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: анализировать передовую международную и отечественную научно-техническую информацию и опыт в области ТР и метрологии. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: анализировать передовую международную и отечественную научно-техническую информацию и опыт в области ТР и метрологии. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: анализировать передовую международную и отечественную научно-техническую информацию и опыт в области ТР и метрологии. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><b>владеть:</b> способностью к обобщению передовой международной и отечественной научно-технической информации и опыта в области ТР и метрологии, к разработке рекомендаций для</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью к обобщению передовой международной и отечественной научно-технической информации и опыта в области ТР</p>	<p>Обучающийся владеет способностью к обобщению передовой международной и отечественной научно-технической информации и опыта в области ТР и метрологии, к разработке рекомендаций для осуществления и</p>	<p>Обучающийся частично владеет способностью к обобщению передовой международной и отечественной научно-технической информации и опыта в области ТР и метрологии, к</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет способностью к обобщению передовой международной и отечественной научно-технической информации и опыта в области ТР</p>

<p>осуществления и улучшения профессиональной деятельности</p>	<p>и метрологии, к разработке рекомендаций для осуществления и улучшения профессиональной деятельности</p>	<p>улучшения профессиональной деятельности. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>разработке рекомендаций для осуществления и улучшения профессиональной деятельности. Умения осовены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>и метрологии, к разработке рекомендаций для осуществления и улучшения профессиональной деятельности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
<p><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></p>				
<p><b>знать:</b></p> <p>- основные методы исследований в области технического регулирования и метрологии;</p> <p>- требования к содержанию отчета о научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные методы исследований в области технического регулирования и метрологии; требования к содержанию отчета о научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные методы исследований в области технического регулирования и метрологии; требования к содержанию отчета о научно-исследовательской работе. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные методы исследований в области технического регулирования и метрологии; требования к содержанию отчета о научно-исследовательской работе, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные методы исследований в области технического регулирования и метрологии; требования к содержанию отчета о научно-исследовательской работе, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p><b>уметь:</b></p> <p>проводить исследования в области технического регулирования и метрологии в отношении поставленных задач</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет проводить исследования в области технического регулирования и метрологии в</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: проводить исследования в области технического регулирования и метрологии в отношении поставленных задач.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: проводить исследования в области технического регулирования и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: проводить исследования в области технического регулирования и</p>

	отношении поставленных задач	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	метрологии в отношении поставленных задач. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	метрологии в отношении поставленных задач. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<b>владеть:</b>  методами исследования в области технического регулирования и метрологии и правилами оформления отчета о научно-исследовательской работе	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами исследования в области технического регулирования и метрологии и правилами оформления отчета о научно-исследовательской работе	Обучающийся владеет методами исследования в области технического регулирования и метрологии и правилами оформления отчета о научно-исследовательской работе. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами исследования в области технического регулирования и метрологии и правилами оформления отчета о научно-исследовательской работе, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами исследования в области технического регулирования и метрологии и правилами оформления отчета о научно-исследовательской работе, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

## Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

### Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам

промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине и успешно защитившие реферат.

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности, не испытывает затруднений при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент не может оперировать знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 2 к рабочей программе.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а) основная:**

1. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Кайнова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61361>. — Загл. с экрана.

**б) дополнительная литература:**

1. Пухаренко, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91067>. — Загл. с экрана.

**в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:**

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7(или ниже).
2. Офисные приложения, Microsoft Office 2013

Интернет-ресурсы:

1 Информационно-правовой портал «Косультант Плюс». - <http://www.consultant.ru>;

2 Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта). – <http://gost.ru/wps/portal/>, вкладки «Техническое регулирование» / «Технические регламенты»; «Стандартизация» / «Стандарты»; «Подтверждение соответствия» / «Системы добровольной сертификации»;

3 Официальный сайт Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация) [fsa.gov.ru](http://fsa.gov.ru) , вкладка «Реестры» / «Сертификаты соответствия» / «Декларации о соответствии».

4 Официальный сайт Евразийской экономической комиссии: <http://www.eurasiancommission.org>.

**8. Материально – техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий необходима аудитория, оборудованная мультимедийными средствами (персональный компьютер, проектор, экран). Преподаватель может получать дополнительные дидактические преимущества при подключении к Интернету мультимедийных средств при проведении лекций.

**9. Методические рекомендации для самостоятельной работы**

## **студентов**

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов технической регламентации, стандартизации и оценки соответствия, рассматриваемых в процессе изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для эффективного формирования знаний, умений, навыков и компетенций по дисциплине обучающимся рекомендуется систематически прорабатывать материалы лекций, активно используя основную и дополнительную литературу, в полном объеме выполнять задания, выносимые преподавателем на самостоятельную работу.

### **Задачи самостоятельной работы студента:**

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к экзамену.

### **Виды внеаудиторной самостоятельной работы:**

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- выполнение домашних заданий по закреплению тем;
- выполнение домашних заданий по решению типичных задач и упражнений;
- составление и оформление докладов и реферата по отдельным темам программы;
- научно-исследовательская работа студентов;
- участие в тематических дискуссиях, олимпиадах.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;

- презентация работы.

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

Структура и содержание материала дисциплины должна последовательно и системно формировать требуемые знания, умения, навыки и компетенции обучающихся.

При проведении лекций рекомендуется широко использовать мультимедийные средства. Часть лекционных вопросов могут быть представлены обучающимся в виде презентаций.

Особенностью изучения дисциплины является ее опора на большое количество нормативно-правовых документов, поэтому часть проводимых практических занятий должна проводиться на рабочих местах с доступом к Интернету, базам федеральных законов, техническим регламентам, стандартам и иным нормативным документам.

Оценивание знаний материалов лекций может осуществляться в ходе текущего контроля на последующих лекциях. Формирование и оценивание умений и навыков осуществляется при выполнении и оценивании заданий, выполняемых в ходе самостоятельной работы. Задания максимально приближены к профессиональным задачам будущей деятельности обучающихся.

**Структура и содержание дисциплины «Законодательство РФ в сфере обеспечения единства измерений»  
по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» и  
профилю подготовки «Метрологическое обеспечение производств»**

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Форм ы аттест ации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
	<b>Седьмой семестр</b>															
<b>1</b>	<b>Место технического регулирования (ТР) в системе мер государственного регулирования экономики (ГРЭ).</b> 1. Понятие и цель ГРЭ. 2. Основные экономические концепции как основа формирования ТР. 3. Механизм и методы ГРЭ.	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									
<b>2</b>	<b>Модель ТР.</b> 1. Безопасность и качество продукции и услуг как главная цель ТР. 2. Модель ТР и ее составляющие. 3. Объекты ТР.	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									
<b>3</b>	<b>Практика ТР.</b> 1. ТР во Всемирной торговой	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
	организации. 2. ТР в США и в Европейском союзе.															
4	<b>Практика ТР в Российской Федерации.</b> 1. Практика ТР в Российской Федерации. 2. Практика ТР в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС).	6	4	2	2		4									
5	<b>Установление обязательных требований к объектам.</b> 1. Общие сведения о технических регламентах. Типовое содержание технического регламента. 2. Порядок разработки и принятия технического регламента в ЕАЭС.	6	5	2	2		4									
6	<b>Анализ технических регламентов в области машиностроения.</b> 1. Технический регламент Таможенного союза (ТС) «О безопасности машин и оборудования». 2. Технический регламент ТС «О безопасности колесных транспортных средств».	6	6	2	2		4									
7	<b>Оценка риска применения</b>	6	7	2	2											

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
	<b>машин и оборудования.</b> 1. Общие сведения об оценке риска. Количественные методы оценки риска. 2. Качественные методы оценки риска.															
<b>8</b>	<b>Установление добровольных требований к объектам</b> 1. Стандартизация как деятельность по установлению добровольных требований к объектам. 2. Международные и региональные организации по стандартизации.	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									
<b>9</b>	<b>Системы менеджмента (СМ) в техническом регулировании.</b> 1. Общие сведения о СМ в ТР. 2. Стандартизация СМК	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									
<b>10</b>	<b>Системы экологического менеджмента</b> 1. Задачи и принципы экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. 2. Экологическая маркировка.	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
11	<b>11 Стандартизация требований к персоналу</b> 1. Понятие о профессиональных стандартах. 2. Стандартизация требований к квалификации выпускников профессиональных образовательных учреждений.	6	11	2	2		4									
12	<b>12 Оценка соответствия.</b> 1. Основные формы оценки соответствия. Утверждение типа. Подтверждение соответствия. 2. Контроль. Испытания. Приемка и ввод в эксплуатацию объектов. Лицензирование. Аккредитация. Государственный контроль (надзор).	6	12	2	2		4									
13	<b>Аккредитация как форма оценки соответствия.</b> 1. Общие сведения об аккредитации. 2. Участники национальной системы аккредитации. 3. Правила и организация аккредитации.	6	13	2	2		4									
14	<b>Подтверждение соответствия.</b> 1. Понятие подтверждения	6	14	2	2		4									

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
	соответствия. Формы подтверждения соответствия. 2. Нормативно-правовые документы в сфере подтверждения соответствия.															
15	<b>Системы сертификации.</b> 1. Участники подтверждения соответствия (ПС). 2. Добровольное ПС и системы добровольной сертификации. 3. Обязательное ПС и системы обязательной сертификации.	6	15	2	2		4									
16	<b>Проведение сертификации.</b> 1. Порядок проведения сертификации. 2. Схемы сертификации продукции. 3. Знаки соответствия.	6	16	2	2		4									
17	<b>Государственный контроль (надзор) (ГКН) за соблюдением требований технических регламентов</b> 1. Общие сведения о ГКН за соблюдением требований технических регламентов. 2. Права и обязанности должностных лиц при	6	17	2	2		4									

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Форм ы аттест ации		
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З	
	осуществлении ГКН. 3.Результаты ГКН за соблюдением требований технических регламентов.															
<b>18</b>	<b>Экономические отношения в деятельности по ТР.</b> 1. Методические подходы к финансово-экономическому обоснованию решений в области ТР. 2. Экономические отношения при аккредитации и подтверждении соответствия	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>4</b>									
	<b>Форма аттестации</b>	<b>1</b>													Э	
	<b>Всего часов по дисциплине во седьмом семестре</b>	<b>144</b>		<b>36</b>	<b>36</b>		<b>72</b>					Один реферат				

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

ОП (профиль): «Метрологическое обеспечение производств»

Форма обучения: очная

Кафедра: Стандартизация, метрология и сертификация

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Законодательство РФ в сфере обеспечения единства измерений**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

перечень вопросов на экзамен

примерный перечень тем рефератов

контрольные вопросы для проверки усвоения знаний по материалам лекций

Темы для презентаций

**Составители:**

Доцент, к.т.н. Бавыкин О.Б.

Москва, 2021 год

## ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 1

Законодательство РФ в сфере обеспечения единства измерений					
ФГОС ВО 27.03.01 «Стандартизация и метрология»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
<b>ПК-11</b>	способность 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	<p><b>Знать:</b> теоретические основы технической регламентации, стандартизации, оценки соответствия, требования НПД, устанавливающих порядок проведения работ в области технического регулирования (ТР)</p> <p><b>Уметь:</b> планировать мероприятия по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия для объектов профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами и инструментами планирования мероприятий по технической регламентации, стандартизации, оценке соответствия</p>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, выполнение реферата	Э, КВ, ПР, Р	<p><b>Базовый уровень:</b> воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе выполнения практических занятий (ПЗ) и реферата; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной</p>

					определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении
<b>ПК-11</b>	способность 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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- НПД по подтверждению соответствия;</li> <li>- НПД по аккредитации органов по сертификации (ОПС) и испытательных лабораторий (ИЛ)</li> <li>- критерии аккредитации ОПС и ИЛ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мероприятия по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов;</li> <li>- проводить мероприятия по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения мероприятий по подготовке к процедуре подтверждения соответствия объектов;</li> <li>- навыками проведения мероприятий по подготовке ОПС и ИЛ к процедуре аккредитации</li> </ul>	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, выполнение реферата	Э, КВ, ПР, Р	<p><b>Базовый уровень:</b></p> <p>воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам</p> <p><b>Повышенный уровень:</b></p> <p>практическое применение полученных знаний в процессе выполнения ПЗ и реферата; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
<b>ПК-11</b>	способность участвовать в планировании работ по стандартизации и	<p><b>Знать:</b></p> <p>особенности международных, региональных и национальных информационно-справочных</p>	лекция, самостоятельная работа, практические	Э, КВ, ПР, Р	воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать

	сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования	систем в области технического регулирования и метрологии (ИСО, МЭК, МОЗМ, ИЛАК, МГС, Росстандарта и т.д.); <b>Уметь:</b> анализировать передовую международную и отечественную научно-техническую информацию и опыт в области ТР и метрологии. <b>Владеть:</b> способностью к обобщению передовой международной и отечественной научно-технической информации и опыта в области ТР и метрологии, к разработке рекомендаций для осуществления и улучшения профессиональной деятельности	занятия, выполнение реферата		профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам  <b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе выполнения ПЗ и реферата; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении
<b>ПК-11</b>	способность участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и	<b>Знать:</b> - основные методы исследований в области технического регулирования и метрологии; - требования к содержанию отчета о научно-исследовательской работе. <b>Уметь:</b> проводить исследования в области технического регулирования и метрологии в	лекция, самостоятельная работа, практические занятия, выполнение реферата	Э, КВ, ПР, Р	воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля; умение решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам  <b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в процессе

	<p>других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования</p>	<p>отношении поставленных задач.  <b>Владеть:</b>  методами исследования в области технического регулирования и метрологии и правилами оформления отчета о научно-исследовательской работе</p>		<p>выполнения ПЗ и реферата; готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
--	--	--	--	---

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в Приложении 3 к рабочей программе.

**Перечень оценочных средств по дисциплине  
«Законодательство РФ в сфере обеспечения единства измерений»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен (Э)	Диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента результатов обучения, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала. Решение ситуационной задачи в области технического регулирования	вопросы к экзамену
2	Контрольные вопросы (КВ)	Совокупность контрольных вопросов для оценивания усвоения материалов лекций при устном, письменном контроле преподавателем и самооценивании обучающимися	Фонд контрольных вопросов
4	Презентация (ПР)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе	Темы презентаций
5	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткий анализ в письменном виде основных положений действующего технического регламента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов

**Вопросы к  
экзамену по дисциплине «Законодательство РФ в сфере обеспечения  
единства измерений»**

**А. Теоретические вопросы к экзамену по дисциплине**

1. Понятие и цель государственного регулирования экономики .
2. Основные экономические концепции как основа формирования технического регулирования .
3. Механизм и методы государственного регулирования экономики .
4. Безопасность и качество продукции и услуг как главная цель технического регулирования .
5. Модель технического регулирования и ее составляющие .
6. Объекты технического регулирования .
7. Техническое регулирование во Всемирной торговой организации .
8. Техническое регулирование в США и в Европейском союзе .
9. Практика технического регулирования в Российской Федерации ..
10. Практика технического регулирования в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) .
11. Общие сведения о технических регламентах. Типовое содержание технического регламента .
12. Порядок разработки и принятия технического регламента в Евразийском экономическом союзе .
13. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» .
14. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» .
15. Общие сведения об оценке риска. Количественные методы оценки риска (ПК-18, 21).
16. Качественные методы оценки риска .
17. Стандартизация как деятельность по установлению добровольных требований к объектам .
18. Международные и региональные организации по стандартизации .
19. Общие сведения о системах менеджмента в техническом регулировании .
20. Стандартизация систем менеджмента качества .
21. Задачи и принципы экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000 .
22. Экологическая маркировка .
23. Понятие о профессиональных стандартах .
24. Стандартизация требований к квалификации выпускников профессиональных образовательных учреждений .
25. Основные формы оценки соответствия. Утверждение типа. Подтверждение соответствия .

26. Контроль, испытания, приемка и ввод в эксплуатацию объектов, лицензирование как формы оценки соответствия .
27. Общие сведения об аккредитации. Участники национальной системы аккредитации .
28. Правила и организация аккредитации .
29. Понятие подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия .
30. Нормативно-правовые документы в сфере подтверждения соответствия .
31. Участники подтверждения соответствия .
32. Добровольное ПС и системы добровольной сертификации.
33. Обязательное ПС и системы обязательной сертификации ..
34. Порядок проведения сертификации .
35. Схемы сертификации продукции .
36. Знаки соответствия .
37. Общие сведения о государственном контроле и надзоре за соблюдением требований технических регламентов .
38. Результаты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов .
39. Методические подходы к финансово-экономическому обоснованию решений в области ТР .
40. Экономические отношения при аккредитации и подтверждении соответствия .

## **Б. Практические задания к экзамену по дисциплине**

1. Определите примеры механической; пожарной; промышленной; термической; химической и электрической безопасности для продукции **«Электрический прибор бытового назначения «Фен»»**, используя положения соответствующего технического регламента .
2. Оцените риск продукции **«Электрический прибор бытового назначения «Фен»»** с применением одного из качественных методов (на основе матрицы риска или графа риска). Приведите одно из требований к продукции, снижающее уровень риска данной продукции .
3. Для продукции **«Электрический прибор бытового назначения «Фен»»**, выпускаемой серийно, обоснуйте выбор формы и схемы подтверждения соответствия. Заявителем является национальный изготовитель продукции .
4. Определите совокупность стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента для продукции **«Электрический прибор бытового назначения «Фен»»**. Приведите краткий анализ данных стандартов .
5. Определите совокупность стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора образцов, необходимых для применения и исполнения требований

технического регламента для продукции «**Электрический прибор бытового назначения «Фен»**». Приведите краткий анализ данных стандартов .

6. Определите примеры безопасности (механической; пожарной; промышленной; термической; химической безопасности) для продукции «**Упаковка полимерная**», используя положения соответствующего технического регламента .

7. Оцените риск продукции «**Упаковка полимерная**» с применением одного из качественных методов (на основе матрицы риска или графа риска). Приведите одно из требований к продукции, снижающее уровень риска данной продукции .

8. Для продукции «**Упаковка полимерная**», выпускаемой партией, обоснуйте выбор формы и схемы подтверждения соответствия. Заявителем является национальный изготовитель продукции .

9. Определите совокупность стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента для продукции «**Упаковка полимерная**». Приведите краткий анализ данных стандартов .

10. Определите совокупность стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора образцов, необходимых для применения и исполнения требований технического регламента для продукции «**Упаковка полимерная**». Приведите краткий анализ данных стандартов .

11. Определите примеры механической; пожарной; промышленной; термической; химической и электрической безопасности для продукции «**Игрушка «Конструктор»**», используя положения соответствующего технического регламента .

12. Оцените риск продукции «**Игрушка «Конструктор»**» с применением одного из качественных методов (на основе матрицы риска или графа риска). Приведите одно из требований к продукции, снижающее уровень риска данной продукции .

13. Для продукции «**Игрушка «Конструктор»**», выпускаемой серийно, обоснуйте выбор формы и схемы подтверждения соответствия. Заявителем является национальный изготовитель продукции .

14. Определите совокупность стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента для продукции «**Игрушка «Конструктор»**». Приведите краткий анализ данных стандартов .

15. Определите совокупность стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора образцов, необходимых для применения и исполнения требований технического регламента для продукции «**Игрушка «Конструктор»**». Приведите краткий анализ данных стандартов .

16. Определите примеры механической; пожарной; промышленной; термической; химической и электрической безопасности для продукции «**Машина «Автопогрузчик»**», используя положения соответствующего технического регламента .

17. Оцените риск продукции **«Машина «Автопогрузчик»** с применением одного из качественных методов (на основе матрицы риска или графа риска). Приведите одно из требований к продукции, снижающее уровень риска данной продукции .

18. Для продукции **«Машина «Автопогрузчик»**, выпускаемой серийно или партией, обоснуйте выбор формы и схемы подтверждения соответствия. Заявителем является национальный изготовитель продукции .

19. Определите совокупность стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента для продукции **«Машина «Автопогрузчик»**. Приведите краткий анализ данных стандартов .

20. Определите совокупность стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора образцов, необходимых для применения и исполнения требований технического регламента для продукции **«Лифт пассажирский»**. Приведите краткий анализ данных стандартов .

21. Определите примеры механической; пожарной; промышленной; термической; химической и электрической безопасности для продукции **«Лифт пассажирский»**, используя положения соответствующего технического регламента .

22. Оцените риск продукции **«Лифт пассажирский»** с применением одного из качественных методов (на основе матрицы риска или графа риска). Приведите одно из требований к продукции, снижающее уровень риска данной продукции .

23. Для продукции **«Лифт пассажирский»**, выпускаемой партией, обоснуйте выбор формы и схемы подтверждения соответствия. Заявителем является национальный изготовитель продукции .

24. Определите совокупность стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента для продукции **«Лифт пассажирский»**. Приведите краткий анализ данных стандартов .

25. Определите совокупность стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора образцов, необходимых для применения и исполнения требований технического регламента для продукции **«Сосуд для сжиженного газа»**. Приведите краткий анализ данных стандартов .

26. Определите примеры механической; пожарной; промышленной; термической; химической и электрической безопасности для продукции **«Сосуд для сжиженного газа»**, используя положения соответствующего технического регламента .

27. Оцените риск продукции **«Сосуд для сжиженного газа»** с применением одного из качественных методов (на основе матрицы риска или графа риска). Приведите одно из требований к продукции, снижающее уровень риска данной продукции .

28. Для продукции «Сосуд для сжиженного газа», выпускаемой серийно, обоснуйте выбор формы и схемы подтверждения соответствия. Заявителем является национальный изготовитель продукции .

29. Определите совокупность стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента для продукции «Сосуд для сжиженного газа». Приведите краткий анализ данных стандартов .

30. Определите совокупность стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе отбора образцов, необходимых для применения и исполнения требований технического регламента для продукции «Сосуд для сжиженного газа». Приведите краткий анализ данных стандартов .

### Задание

#### на выполнение реферата по дисциплине

В соответствие с номером студента по списку учебной группы (см. таблицу) подготовьте реферат на тему: **Установление обязательных требований к объекту на примере технического регламента «XXX».**

Технические регламенты представлены на сайте Росстандарта:  
gost.ru → Технические регламенты.

Решаемые задачи:

- анализ обязательных требований к объекту технического регулирования;
- изучение применения стандартов в целях выполнения требований технического регламента.

Таблица – Технические регламенты Таможенного Союза (сайт gost.ru)

№ п/п	Технический регламент (ТР)
1.	"О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 768
2.	"О безопасности упаковки" (ТР ТС 005/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 769
3.	"О безопасности пиротехнических изделий" (ТР ТС 006/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
4.	"О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков" (ТР ТС 007/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
5.	"О безопасности игрушек" (ТР ТС 008/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
6.	"О безопасности парфюмерно- косметической продукции" (ТР ТС 009/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
7.	"О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 823
8.	"Безопасность лифтов" (ТР ТС 011/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 824
9.	"О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 825
10.	"О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту" (ТР ТС 013/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 826

№ п/п	Технический регламент (ТР)
11.	"О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 875
12.	"О безопасности продукции легкой промышленности" (ТР ТС 017/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 876
13.	"О безопасности мебельной продукции" (ТР ТС 025/2012), Решение Совета Евразийской экономической комиссии (СЕЭК) от 15.06.2012 N32
14.	"О безопасности маломерных судов" (ТР ТС 026/2012), Решение СЕЭК от 15.06.2012 N 33
15.	"О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013), Решение СЕЭК от 02.07.2012 N 41

**Реферат должен включать следующие элементы.**

Титульный лист.

Содержание.

Введение (*во введении представить роль технического регулирования в обеспечении безопасности и качества продукции, назначение технических регламентов, какие задачи рассматриваются в реферате*), 0,5-1 страница.

1 Характеристика технического регламента «XXX» и одного из объектов технического регламента (*отразить, чему посвящен рассматриваемый технический регламент; выделить один из объектов технического регламента и привести его краткую характеристику (определение, виды, назначение и т.д.)*), до 0,5 страницы.

2 Характеристика требований безопасности объекта технического регламента «XXX», (*указать, каким видам безопасности (безопасности излучений; биологической безопасности; взрывобезопасности; механической безопасности; пожарной безопасности; промышленной безопасности; термической безопасности; химической безопасности; электрической безопасности; ядерной и радиационной безопасности и др.) соответствуют представленные в техническом регламенте обязательные требования на объект*), 1-3 страницы.

3 Оценка риска объекта технического регламента на основе матрицы риска или графа риска, 1-2 страницы.

4 Формы и схемы подтверждения соответствия объекта технического регламента: 0,5-2 страницы.

5 Наименование и анализ стандартов, в которых представлены требования к объекту технического регламента, 1-3 страницы.

6 Наименование и анализ стандартов, которые могут быть использованы для подтверждения соответствия объекта технического регламента, 1-3 страницы.

7 Документ по итогам процедуры подтверждения соответствия (сертификат соответствия или декларация о соответствии, см.п.4 реферата).

Заключение, 0,5-1 страница.

Список использованных источников.

Оформление реферата выполнить по «ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Объем реферата: 5-15 страниц, 14 шрифт TNR, одинарный межстрочный интервал, все поля 2 см.

#### **Рекомендуемые источники информации:**

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ (ГОСТ Р) на объекты (в соответствии с техническим регламентом по таблице).

Информационно-правовой портал «Косультант Плюс». - <http://www.consultant.ru>.

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта). – <http://gost.ru/wps/portal/>, вкладки «Техническое регулирование»/»Технические регламенты»; «Стандартизация»/»Стандарты»; «Подтверждение соответствия» / «Системы добровольной сертификации»

Технический регламент (в соответствии с данными таблицы).

### **Контрольные вопросы для проверки усвоения знаний по материалам лекций**

**Лекция 1. Место технического регулирования в системе мер государственного регулирования экономики (**

- 1) Что такое государственное регулирование экономики (ГРЭ)?
- 2) В чем заключается высшая цель государственного регулирования экономики?
- 3) Приведите примеры целей первого порядка ГРЭ.
- 4) Приведите примеры целей второго порядка ГРЭ.
- 5) Перечислите основные экономические концепции ГРЭ.
- 6) В чем сущность идей меркантилистов?
- 7) Разъясните идеи представителей классической школы политической экономии (либерализма).
- 8) В чем сущность идей маржиналистов?
- 9) Разъясните идеи кейнсианства.
- 10) В чем сущность идей институционалистов?
- 11) На каких этапах общественного воспроизводства продукта применяются инструменты государственного регулирования экономики?
- 12) Поясните, каково соотношение мер государственного регулирования экономики в странах с командной, смешанной и рыночной экономикой.
- 13) Разъясните сущность прямых методов государственного

регулирования экономики.

- 14) Разъясните сущность косвенных методов ГРЭ.

### **Лекция 2. Модель технического регулирования**

- 1) Какие формы государственного регулирования экономики вам известны?
- 2) Что такое качество продукции?
- 3) Что такое безопасность продукции?
- 4) Что такое риск?
- 5) Какие сферы деятельности лежат в основе модели технического регулирования?
- 6) Что такое объекты технического регулирования?
- 7) Приведите характеристику продукции как объекта технического регулирования.
- 8) Приведите характеристику услуг как объекта технического регулирования.
- 9) Процесс как объект технического регулирования.
- 10) Система как объект технического регулирования.
- 11) Персонал как объект технического регулирования.
- 12) Организации как объект технического регулирования.

### **Лекция 3. Практика технического регулирования за рубежом**

- 1) Поясните, в чем заключается сфера деятельности Всемирной торговой организации (ВТО)?
- 2) Перечислите основные принципы деятельности ВТО.
- 3) Перечислите основные цели вступления России в ВТО.
- 4) Перечислите причины возникновения технических барьеров в торговле.
- 5) В чем сущность основных положений «Соглашения по техническим барьерам в торговле» ВТО в области технического регулирования?
- 6) Перечислите основные положения Кодекса добросовестной практики применительно к разработке, принятию и применению стандартов ВТО.
- 7) В чем заключаются особенности модели технического регулирования в США?
- 8) В чем заключаются особенности модели технического регулирования в Евросоюзе?
- 9) Перечислите основные принципы Нового подхода к технической гармонизации и стандартам в Евросоюзе.

### **Лекция 4. Практика технического регулирования в Российской Федерации и Евразийском экономическом союзе**

- 1) Что такое техническое регулирование?

- 2) В чем заключалась сущность реформы технического регулирования 2003-2010 годов?
- 3) В чем заключается механизм организации работ по техническому регулированию с точки зрения Федерального закона «О техническом регулировании»?
- 4) Какая организация исполняет функции национального органа по техническому регулированию в РФ?
- 5) Приведите организационную структуру Росстандарта.
- 6) В чем заключаются функции Федеральной службы по аккредитации?
- 7) Что собой представляет Евразийский экономический союз (ЕАЭС)?
- 8) Перечислите государства–члены Евразийского экономического союза.
- 9) Перечислите руководящие органы ЕАЭС.

#### **Лекция 5. Установление обязательных требований к объектам**

- 1) Что такое технический регламент?
- 2) Перечислите объекты технических регламентов.
- 3) Каковы основные цели разработки технических регламентов?
- 4) Перечислите виды безопасности, по отношению к которым в технических регламентах приводятся обязательные требования к продукции.
- 5) Какими способами может быть введен в действие национальный технический регламент?
- 6) В каком интеграционном союзе Российская Федерация реализует деятельность по техническому регулированию с 2015 года?
- 7) Какие характерные разделы включает типовой технический регламент Евразийского экономического союза (ЕАЭС)?
- 8) Какую информацию содержит раздел технического регламента ЕАЭС «Область применения»?
- 9) Какую информацию содержит раздел технического регламента ЕАЭС «Оценка соответствия объектов технического регулирования»?
- 10) На какую продукцию разрабатываются проекты технических регламентов ЕАЭС?
- 11) Перечислите основные этапы разработки и принятия технического регламента ЕАЭС.

#### **Лекция 6. Анализ особенностей технических регламентов в сфере машиностроения**

- 1) Что такое машиностроение?
- 2) Что такое машина?
- 3) Какими основными характеристиками
- 4) Перечислите основные отраслевые группы машиностроения.
- 5) Какое количество технических регламентов Евразийского

экономического союза (ЕАЭС) действует в области машиностроения?

6) Какие формы оценки соответствия продукции регламентированы в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»?

7) Какие формы оценки соответствия продукции регламентированы в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств»?

8) Какие формы оценки соответствия продукции регламентированы в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности маломерных судов»?

9) В чем сущность формы оценки соответствия «одобрение типа»?

10) В чем сущность формы оценки соответствия «классификация»?

**Лекция 7. Оценка риска применения машин и оборудования** Что такое риск?

1) Перечислите общие принципы, применяемые при решении задач оценки риска и его снижения.

2) Какие работы включает оценка риска?

3) В чем заключается опасность нанесения вреда жизни и здоровью людей, исходящая от машины и оборудования при безотказном выполнении функций по назначению?

4) Какие факторы необходимо учитывать при оценке вероятности опасности?

5) Перечислите основные способы расчета степени риска.

6) Поясните сущность способа расчета степени риска «матрица риска».

7) Поясните сущность способа расчета степени риска «граф риска».

8) Поясните сущность способа расчета степени риска на основе количественного способа.

**Лекция 8. Установление добровольных требований к объектам**

1) Что такое стандартизация?

2) Какие основные правовые и нормативные документы регулируют деятельность в области стандартизации в Российской Федерации

3) Перечислите основные принципы стандартизации.

4) Какой федеральный орган исполнительной власти (ФОИВ) в РФ отвечает за выработку государственной политики по стандартизации?

5) Какой ФОИВ в РФ выполняет функции национального органа по стандартизации?

6) Перечислите основные задачи Росстандарта в области стандартизации.

7) Какие структурные элементы и организации входят в структуру Росстандарта?

8) Назовите основные международные организации по

стандартизации.

9) Приведите краткую характеристику Международной организации по стандартизации (ИСО).

10) Приведите краткую характеристику Международной электротехнической комиссии (МЭК).

11) Приведите примеры региональных организаций по стандартизации.

12) Приведите краткую характеристику Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС).

## **Лекция 9. Системы менеджмента в техническом регулировании**

1) Что такое управление качеством?

2) В чем смысл инженерного и управленческого подхода в управлении качеством?

3) В чем сущность системы контроля качества Ф.Тейлора?

4) В чем сущность статистических методов управления качеством?

5) В чем сущность концепции «Тотальный контроль качества»?

6) В чем сущность концепции «Всеобщий менеджмент качества»?

7) В чем сущность концепции «Интегрированные системы менеджмента качества»?

8) В чем сущность системы бездефектного изготовления продукции?

9) В чем сущность системы КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первого раза)?

10) В чем сущность системы бездефектного труда?

11) В чем сущность системы НОРМ (научная организация труда по увеличению моторесурса)?

12) Перечислите потенциальные преимущества для организации от применения системы менеджмента качества.

13) Что такое система менеджмента качества?

14) Какие стандарты СМК действуют в настоящее время?

15) Какие принципы СМК установлены в стандартах ISO 9000?

16) Что понимают под процессом?

17) В чем сущность риск-ориентированного мышления?

## **Лекция 10. Системы экологического менеджмента**

1. Что такое экологический менеджмент?

2. Перечислите цели экологического менеджмента.

3. Что такое экологическая катастрофа, экологический кризис?

4. Перечислите основные задачи экологического менеджмента.

5. Перечислите основные принципы экологического менеджмента.

6. Опишите сущность основных подходов предприятий к экологическому менеджменту.

7. Что такое система экологического менеджмента (СЭМ)? Какая

серия международных стандартов содержит требования к СЭМ?

8. Перечислите основные требования к СЭМ в соответствии с международным стандартом ISO 14001.

9. Что такое экологическая маркировка?

10. Что означает знак «Лента Мебиуса»? Изобразите знак.

### **Лекция 11. Стандартизация требований к персоналу**

1) Что такое профессиональный стандарт?

2) Какие нормативно-правовые документы устанавливают требования к квалификации персонала в РФ?

3) Перечислите цели разработки профессиональных стандартов.

4) Какие уровни квалификации устанавливаются в профессиональных стандартах?

5) Что такое обобщенная трудовая функция? Как соотносится с обобщенной трудовой функцией понятие «вид профессиональной деятельности» по федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС)?

6) Что такое трудовая функция? Как соотносится с трудовой функцией понятие «компетенция» по ФГОС?

7) В каких документах представлены требования к квалификации выпускников профессиональных образовательных учреждений?

8) Что такое компетенция?

9) Приведите пример профессиональной компетенции для ФГОС высшего образования 27.03.02 «Управление качеством» по уровню бакалавриата.

### **Лекция 12. Оценка соответствия**

1) Что такое оценка соответствия?

2) Перечислите объекты оценки соответствия.

3) Перечислите основные формы оценки соответствия.

4) Что такое утверждение типа средств измерений? Каким документом подтверждается утверждение типа средств измерений?

5) Что такое одобрение типа? Каким документом подтверждается одобрение типа?

6) Что такое подтверждение соответствия?

7) Что такое контроль? Приведите классификацию видов контроля.

8) Что такое испытания? Приведите классификацию видов испытаний.

9) Что такое приемка и ввод в эксплуатацию объектов?

10) Что такое лицензирование? Каким документом подтверждается лицензирование?

11) Что такое аккредитация? Каким документом подтверждается аккредитация?

12) Что такое государственный контроль (надзор)?

### **Лекция 13. Аккредитация как форма оценки соответствия**

- 1) Назовите основные причины создания единой национальной системы аккредитации.
- 2) Что такое аккредитация?
- 3) Перечислите основные объекты аккредитации в соответствии с Федеральным законом «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».
- 4) Что такое область аккредитации?
- 5) Каковы цели аккредитации?
- 6) Перечислите основные принципы аккредитации.
- 7) Перечислите основных участников аккредитации?
- 8) Перечислите основные полномочия Министерства экономического развития РФ (Минэкономразвития) в области аккредитации.
- 9) Перечислите основные полномочия Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитации) в области аккредитации.
- 10) Приведите основные этапы порядка аккредитации?
- 11) Что включают документарная проверка при аккредитации?
- 12) Что включают выездная проверка при аккредитации?

### **Лекция 14. Подтверждение соответствия**

- 1) Что такое подтверждение соответствия?
- 2) Перечислите формы подтверждения соответствия.
- 3) Что такое сертификация?
- 4) Что такое декларирование соответствия?
- 5) Кто относится к первой, второй и третьей стороне в подтверждение соответствия?
- 6) Какие документы выдаются по положительным итогам сертификации и декларирования соответствия?
- 7) Что такое схема подтверждения соответствия?
- 8) Перечислите основные этапы при реализации процедуры сертификации.
- 9) Какие знаки соответствия наносятся на продукцию по положительным итогам сертификации и декларирования соответствия?

### **Лекция 17. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов**

- 1) Что такое государственный контроль (надзор)?
- 2) Перечислите основных участников государственного контроля (надзора).
- 3) Приведите классификацию видов государственного контроля (надзора).
- 4) По каким основаниям проводится внеплановая проверка?
- 5) Что включают документарная проверка при государственном

контроле (надзоре)?

6) Что включают выездная проверка при государственном контроле (надзоре)?

7) Перечислите основные права должностных лиц, осуществляющих государственный контроль (надзор).

8) Перечислите основные обязанности должностных лиц, осуществляющих государственный контроль (надзор).

9) Какая информация приводится в акте проверки по итогам государственного контроля (надзора)?

10) Какие решения могут быть приняты по итогам государственного контроля (надзора)?

### **Лекция 18. Экономические отношения в деятельности по техническому регулированию**

1) Перечислите основные составляющие экономических потерь при ущербе от невыполнения требований безопасности к продукции.

2) Приведите формулу для расчета годового социально-экономического эффекта от внедрения технического регламента, поясните смысл переменных.

3) Приведите формулу для расчета бюджетного эффекта от внедрения технического регламента, поясните смысл переменных.

4) Перечислите основные сферы причинения ущерба от невыполнения требований технического регламента.

5) Приведите формулу для расчета годового эффекта от реализации мероприятий по оценке соответствия, поясните смысл переменных.

6) Поясните сущность метода приведенных затрат.

7) Перечислите основные затраты при декларировании соответствия продукции.

8) Перечислите основные затраты при сертификации продукции.

9) Поясните сущность страхования в техническом регулировании.

**Типовые задания для самостоятельной работы, ориентированные на формирование умений, навыков и составляющих профессиональных компетенций**

**Задание 1**

Приведите характеристику модели технического регулирования (ТР), действующей в Российской Федерации. В таблице 1 отметьте наименования экономических теорий (меркантилизм; классическая школа экономики (либерализм); маржинализм; кейнсианство; институционализм), существенно повлиявшей на становление составляющей модели ТР, а также методы государственного регулирования, соответствующие составляющей модели технического регулирования. Обоснуйте свой выбор.

Таблица 1

Составляющие модели технического регулирования (ТР)	Наименования экономических теорий, повлиявших на становление составляющей модели ТР	Методы государственного регулирования, соответствующие составляющей модели ТР
Установление обязательных требований к продукции и связанным с продукцией процессам (регламентация)		
Установление добровольных требований к объектам (стандартизация)		
Аккредитация органов по сертификации, испытательных лабораторий, экспертов		
Подтверждение соответствия объектов установленным требованиям		
Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов		

**Задание 2**

Изучите типовую структуру Директивы ЕС на примере Директивы 2009/48/ЕС Европейского Парламента и Совета ЕС «О безопасности игрушек». Сравните структуру Директивы ЕС со структурой технического регламента Евразийского экономического Союза «О безопасности игрушек».

*Справочные материалы:*

- Директива 2009/48/ЕС Европейского Парламента и Совета ЕС «О безопасности игрушек»;

- Технический регламент ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек»  
(решение Комиссии Таможенного Союза от 23.09.2011 N 798).

### Задание 3

Для продукции, выпускаемой в обращение, указанной в таблице 2 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, оцените риск с применением метода «матрица рисков». Предложите несколько мероприятий, снижающих риск при эксплуатации данной продукции.

**Таблица 2**

№ п/п	Объект эксплуатации
1.	Станок деревообрабатывающий
2.	Система пожарной сигнализации
3.	Баллон, работающий под давлением до 10 атмосфер
4.	Двигатель легкового автомобиля дизельный
5.	Станок сверильный
6.	Мясорубка промышленная
7.	Трансформатор подстанции напряжением 380 В
8.	Реактор атомной станции
9.	Траулер
10.	Погрузчик электрический
11.	Легковой автомобиль
12.	Автобус
13.	Двигатель электрический асинхронный напряжением питания 380 В
14.	Электрорубанок
15.	Сварочный аппарат напряжением питания 220 В

Для продукции, выпускаемой в обращение, указанной в таблице 3 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, оцените риск с применением метода «граф риска». Предложите несколько мероприятий, снижающих риск при эксплуатации данной продукции.

**Таблица 3**

№ п/п	Объект эксплуатации
1.	Траулер
2.	Погрузчик электрический
3.	Легковой автомобиль
4.	Автобус
5.	Двигатель электрический асинхронный напряжением питания 380 В
6.	Электрорубанок
7.	Сварочный аппарат напряжением питания 220 В
8.	Станок деревообрабатывающий
9.	Система пожарной сигнализации
10.	Баллон, работающий под давлением до 10 атмосфер
11.	Двигатель легкового автомобиля дизельный
12.	Станок сверильный

13.	Мясорубка промышленная
14.	Трансформатор подстанции напряжением 380 В
15.	Реактор атомной станции

#### Задание 4

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента, представьте его краткую характеристику, найдите 1-3 стандарта (с указанием его номера и наименования), содержащего требования к объекту и представьте анализ данных требований.

Таблица 4

№ п/п	Технический регламент (ТР)
1.	"О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 768
2.	"О безопасности упаковки" (ТР ТС 005/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 769
3.	"О безопасности пиротехнических изделий" (ТР ТС 006/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
4.	"О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков" (ТР ТС 007/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
5.	"О безопасности игрушек" (ТР ТС 008/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
6.	"О безопасности парфюмерно- косметической продукции" (ТР ТС 009/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
7.	"О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 823
8.	"Безопасность лифтов" (ТР ТС 011/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 824
9.	"О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 825
10.	"О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту" (ТР ТС 013/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 826
11.	"О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 875
12.	"О безопасности продукции легкой промышленности" (ТР ТС 017/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 876
13.	"О безопасности мебельной продукции" (ТР ТС 025/2012), Решение Совета Евразийской экономической комиссии (СЕЭК) от 15.06.2012 N 32
14.	"О безопасности маломерных судов" (ТР ТС 026/2012), Решение СЕЭК от 15.06.2012 N 33
15.	"О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013), Решение СЕЭК от 02.07.2012 N 41

#### Задание 5

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента, представьте его краткую характеристик, найдите 1-3 документа в области стандартизации (с указанием их номеров и наименований), содержащих правила и методы

исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, и представьте анализ данных документов.

### Задание 5

Определите, какой форме подтверждения соответствия (обязательной или добровольной) подлежит указанная в таблице 5 продукция, выпускаемая в обращение. В таблице 5 укажите, в соответствии с каким документом обоснованно выбрана форма подтверждения соответствия.

*Справочная информация:*

- перечень действующих технических регламентов;  
- Решение комиссии Таможенного союза Евразийского экономического сообщества от 07.04.2011 г. № 620 «О едином перечне продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия с выдачей сертификатов соответствия и деклараций о соответствии по единой форме».

### Задание 6

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента.

Для данного объекта (продукции) оформите заявку на проведение обязательной сертификации продукции (продукцию считать выпускаемой серийно, заявителем сертификации считать предприятие – изготовитель).

Таблица 5

Продукция	Форма подтверждения соответствия	Документ, который определяет необходимость процедуры обязательного подтверждения соответствия
Скрепки		
Станок фрезерный		
Автомобиль		
Речное судно		
Консервы рыбные		
Сигареты		
Двигатель внутреннего сгорания		
Тетрадь ученическая		
Аккумуляторная батарея для легкового автомобиля		
Полимерная упаковка для пищевых продуктов		

Орган по сертификации с соответствующей областью аккредитации обоснованно выбрать, анализируя информацию «Единого реестра органов по сертификации и испытательных лабораторий Таможенного Союза (ЕАЭС)» на сайте Евразийской экономической комиссии:

<http://www.eurasiancommission.org>.

Поиск нормативных документов, по которым выпускается продукция, осуществлять на основе анализа данных Приложений к соответствующему техническому регламенту.

*Справочные данные: бланк заявки на проведение сертификации.*

### Задание 7

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента.

Для данного объекта (продукции) оформите сертификат соответствия (продукцию считать выпускаемой серийно, заявителем сертификации считать предприятие – изготовитель).

Орган по сертификации и испытательную лабораторию с соответствующей областью аккредитации обоснованно выбрать, анализируя информацию «Единого реестра органов по сертификации и испытательных лабораторий Таможенного Союза (ЕАЭС)» на сайте Евразийской экономической комиссии: <http://www.eurasiancommission.org>.

Поиск нормативных документов, по которым выпускается продукция, осуществлять на основе анализа данных Приложений к соответствующему техническому регламенту.

Таблица 6

№ п/п	Технический регламент (ТР)
16.	"О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 768
17.	"О безопасности средств индивидуальной защиты" (ТР ТС 019/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 878
18.	"О безопасности пиротехнических изделий" (ТР ТС 006/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
19.	"О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков" (ТР ТС 007/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
20.	"О безопасности игрушек" (ТР ТС 008/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
21.	"О безопасности парфюмерно- косметической продукции" (ТР ТС 009/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
22.	"О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 823
23.	"Безопасность лифтов" (ТР ТС 011/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 824
24.	"О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 825
25.	"О безопасности аттракционов" (ТР ЕАЭС 038/2016), Решение Совета ЕАЭС от 18.10.2016 N114
26.	"О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 875
27.	"О безопасности продукции легкой промышленности" (ТР ТС 017/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 876
28.	"О безопасности мебельной продукции" (ТР ТС 025/2012), Решение Совета Евразийской экономической комиссии (СЕЭК) от 15.06.2012 N 32
29.	"О безопасности маломерных судов" (ТР ТС 026/2012), Решение СЕЭК от 15.06.2012 N 33
30.	"О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013),

№ п/п	Технический регламент (ТР)
	Решение СЕЭК от 02.07.2012 N 41

### Темы для презентаций

1. Всемирная торговая организация .
2. Европейский союз .
3. Евразийский экономический союз (ЕАЭС) .
4. Общие сведения о технических регламентах .
5. Типовое содержание технического регламента ЕАЭС.
6. Характеристика технического регламента Таможенного союза (ТС) «О безопасности машин и оборудования» .
7. Основные формы оценки соответствия .
8. Одобрение типа как форма оценки соответствия .
9. Регистрация как форма оценки соответствия .
10. Классификация как форма оценки соответствия .
11. Формы подтверждения соответствия .
12. Системы добровольной сертификации .
13. Матрица риска как качественный метод оценки риска.
14. Граф риска как качественный метод оценки риска.
15. Структура Росстандарта .
16. Международные организации по стандартизации .
17. Региональные организации по стандартизации .
18. Виды контроля .
19. Виды испытаний .
20. Участники подтверждения соответствия .
21. Порядок проведения сертификации .
22. Сертификат соответствия .
23. Знаки соответствия .
24. Участники национальной системы аккредитации .
25. Экологическая маркировка .