

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

Лектор:

Забиров Фердинанд Шайхиевич,
профессор

2017/2018 учебный год

Общие сведения о дисциплине

- Трудоемкость дисциплины 108 ч
- Лекций 18 ч
- Практических занятий 24 ч
- Самостоятельная работа студентов 66 ч
- Вид СРС 1 домашнее задание
- Контроль текущей успеваемости 3 контрольных
теста
- Форма аттестации экзамен

Основная литература

- 1 Схиртладзе, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учебник / А. Г. Схиртладзе, Я. М. Радкевич. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 540 с.
- 2 Аристов А. И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.
- 3 Балаба В.И. Управление качеством в бурении: учеб. пособие/ В.И. Балаба. - М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. — 448 с.

Дополнительная литература

- 1 Извеков, В.Н. Метрология, измерительная техника, основы стандартизации и сертификации: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Извеков, А.Г. Кагиров.- Томск : Изд. Томского политехнического ун-та, 2011. - 149 с.
- 2 Кириллов В.И. Квалиметрия и системный анализ: учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.И. Кириллов. – 2-е изд., стер. - М.: НИЦ Инфра. – М.; Минск: Нов. знание, 2012.- 440 с. - URL: <http://znanium.com/>
- 3 Метрология, стандартизация, сертификация: учебник [Электронный ресурс] / И.П. Кошечая, А.А. Канке.-М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 416 с. - URL: <http://znanium.com/>

Дополнительная литература

- 5 Журналы:
 - «Делопроизводство»;
 - «Заводская лаборатория»;
 - «Законодательная и прикладная метрология»;
 - «Метрология»;
 - «Методы менеджмента качества»;
 - «Национальные стандарты: указатель»;
 - «Сертификация»;
 - «Стандарты и качество»;
 - «Управление качеством в нефтегазовом комплексе»

Содержания учебных модулей ДИСЦИПЛИНЫ

Номер учебного модуля	Содержание модуля	Вид отчетности	Номер учебной недели сдачи отчетности	Количество баллов	
				мин.	макс.
М1	Стандартизация	тест	5	6	10
		ДЗ	16	41	60
М2	Метрология	тест	10, 12	6	20
М3	Сертификация	Посещение лекций	13	3	5
М4	Квалиметрия	тест	16	5	5
Итого:				61	100

Распределение баллов составляющих рейтинга

Составляющие рейтинга	Значение рейтинга	
	мин.	макс.
Первая составляющая рейтинга	58	80
Оценка посещаемости лекций	9	10
Оценка результатов тестирования	3	5
Качество оформления ДЗ	40	50
Своевременность представления ДЗ	0	5
Использование нормативных документов и Интернет-ресурсов	3	5
Полнота раскрытия темы реферата	3	5
Вторая составляющая рейтинга (рейтинг промежуточной аттестации)	3	20
Рейтинг в семестре	61	100

Соотношение между рейтинговой и традиционной шкалами оценок

Оценка студента по дисциплине		
по рейтинговой шкале	по традиционной шкале	
	с оценкой	без оценки
91 - 100	отлично	зачтено
78 – 90	хорошо	
61 – 77	удовлетворительно	
60 и менее	неудовлетворительно	незачтено

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Термины и определения

- **Объекты технического регулирования** – продукция; процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции; выполнение работ; оказание услуг (далее - объекты ТР).
- **Безопасность** объектов ТР (далее - безопасность) - состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Термины и определения

- **Риск** - вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.
- **Международный стандарт** - стандарт, принятый международной организацией.

Термины и определения

- **Национальный стандарт** - стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации.

- **Технический регламент** - документ, который принят:
 - международным договором Российской Федерации;
 - межправительственным соглашением;
 - федеральным законом
 - указом Президента Российской Федерации;
 - постановлением Правительства Российской Федерациии **устанавливает обязательные для применения и исполнения требования** к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям или к связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

Основные принципы технического регулирования

- **применение** единых правил установления требований к объектам технического регулирования;
- **соответствие** технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- **единство** применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- **недопустимость** совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- **недопустимость** одновременного возложения одних и тех же полномочий на два и более органа государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Цели принятия технических регламентов

1. Технические регламенты принимаются **в целях:**

- **защиты** жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- **охраны** окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- **предупреждения действий**, вводящих в заблуждение приобретателей;
- **обеспечения** энергетической эффективности.

2. Принятие технических регламентов **в иных целях** **не допускается.**

Минимально необходимые требования технических регламентов

Технические регламенты устанавливают минимально необходимые требования, обеспечивающие:

- безопасность излучений;
- биологическую безопасность;
- взрывобезопасность;
- механическую безопасность;
- пожарную безопасность;
- промышленную безопасность;
- термическую безопасность;
- химическую безопасность;
- электрическую безопасность;

Специальные требования технических регламентов

- ядерную и радиационную безопасность;
 - электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования;
 - единство измерений.
-
- 1. В технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда могут содержаться специальные требования к объектам технического регулирования, а также к маркировке или этикеткам и правилам их нанесения, обеспечивающие защиту отдельных категорий граждан (несовершеннолетних, беременных женщин, кормящих матерей, инвалидов).

Специальные требования технических регламентов

В этих случаях технический регламент может содержать требование, касающееся информирования приобретателя о возможном вреде и о факторах, от которых он зависит.

- 2. Технические регламенты применяются одинаковым образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения объектов технического регулирования, видов или особенностей сделок и (или) физических и (или) юридических лиц, являющихся изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями с учетом положений Федерального закона «О техническом регулировании».

Специальные требования технических регламентов

- 3. Технический регламент не может содержать требования к продукции, причиняющей вред жизни или здоровью граждан, накапливаемый при длительном использовании этой продукции и зависящий от других факторов, не позволяющих определить степень допустимого риска.
- 4. Международные стандарты должны использоваться полностью или частично в качестве основы для разработки проектов технических регламентов, за исключением случаев, если международные стандарты или их разделы были бы неэффективными или не подходящими для достижения установленных Федеральным законом целей, в том числе вследствие климатических и географических особенностей Российской Федерации, технических и (или) технологических особенностей.

Специальные требования технических регламентов

- 5. Национальные стандарты могут использоваться полностью или частично в качестве основы для разработки проектов технических регламентов.
- 6. Технический регламент может содержать специальные требования к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, терминологии, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения, применяемые в отдельных местах происхождения продукции, если отсутствие таких требований в силу климатических и географических особенностей приведет к недостижению целей, указанных в пункте 1 статьи 6 настоящего Федерального закона «О техническом регулировании».

Специальные требования технических регламентов

- 7. Технические регламенты устанавливают также минимально необходимые ветеринарно-санитарные и фитосанитарные меры в отношении продукции, происходящей из отдельных стран и (или) мест, в том числе ограничения ввоза, использования, хранения, перевозки, реализации и утилизации, обеспечивающие биологическую безопасность (независимо от способов обеспечения безопасности, использованных изготовителем).

Специальные требования технических регламентов

- 8. Ветеринарно-санитарными и фитосанитарными мерами могут предусматриваться требования к продукции, методам ее обработки и производства, процедурам испытания продукции, инспектирования, карантинные правила, в том числе требования, связанные с перевозкой животных и растений, необходимых для обеспечения жизни или здоровья животных и растений во время их перевозки, материалов, а также методы и процедуры отбора проб, методы исследования и оценки риска и иные содержащиеся в технических регламентах требования.

Введение в действие требований технических регламентов

- Технический регламент, принимаемый федеральным законом или постановлением Правительства Российской Федерации, вступает в силу не ранее чем через шесть месяцев со дня его официального опубликования.
- Правительством Российской Федерации до дня вступления в силу технического регламента утверждается перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения принятого технического регламента и осуществления оценки соответствия.

Введение в действие требований технических регламентов

- В случае отсутствия вышеуказанных национальных стандартов, необходимых для применения и исполнения технического регламента, Правительством Российской Федерации до дня вступления в силу технического регламента утверждаются соответствующие правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов.

Принятые технические регламенты

- о безопасности машин и оборудования;
- о безопасности низковольтного оборудования;
- о безопасности строительных материалов и изделий;
- о безопасности зданий и сооружений;
- о безопасности лекарственных средств;
- о безопасности лифтов;
- о безопасности электрических станций и сетей;
- о безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением;
- об электромагнитной совместимости;
- о безопасности колесных транспортных средств;
- о безопасности изделий медицинского назначения;

Принятые технические регламенты

- о безопасности средств индивидуальной защиты;
- о безопасности химической продукции;
- о безопасности пищевых продуктов;
- о безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе;
- о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах;
- о безопасности упаковки;
- о безопасности молочных продуктов;
- о безопасности автомобильных бензинов.

Особый порядок принятия технических регламентов

- 1. В исключительных случаях при возникновении обстоятельств, приводящих к непосредственной угрозе жизни или здоровью граждан, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, и в случаях, если для обеспечения безопасности продукции или связанных с требованиями к ней процессов проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации необходимо незамедлительное принятие соответствующего нормативного правового акта о техническом регламенте, Президент Российской Федерации вправе издать технический регламент без его публичного обсуждения.

Особый порядок принятия технических регламентов

- 2. Со дня вступления в силу федерального закона о техническом регламенте соответствующий технический регламент, изданный указом Президента Российской Федерации или постановлением Правительства Российской Федерации, утрачивает силу.

Порядок принятия технических регламентов

- 1. Разработка проекта технического регламента.
- 2. Публичное обсуждение проекта технического регламента.
- 3. Проведение экспертизы проекта технического регламента.
- 4. Оформление заключения Правительства Российской Федерации о проекте технического регламента и внесение его в Государственную думу.
- 5. Обсуждение проекта технического регламента в государственной думе в первом чтении (во втором чтении).
- 6. Принятие федерального закона о техническом регламенте в третьем чтении.

Порядок принятия технических регламентов

- 7 Подписание Указа Президента Российской Федерации об утверждении закона о принятии технического регламента.
- 8 Опубликование текста технического регламента в открытой печати.

Технические регламенты Евразийского экономического союза

В рамках Евразийского Экономического (Таможенного) Союза с 15.02.2012 действуют технические регламенты Таможенного союза (ТР ТС), утвержденные Решением Комиссии Таможенного союза.

В момент вступления в силу технических регламентов Таможенного союза национальные нормы прекращают своё действие.

Соответствие продукции на рынке стран ЕАС требованиям ТР ТС обозначается знаком ЕАС.

Маркировка продукции знаком соответствия требованиям ТР



Знак соответствия ТР ТС



Знак соответствия ТР РФ



Знак соответствия ТР ЕС