

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

25 мая 2020 г.



Кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

Автор Кузнецов Михаил Васильевич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технического регулирования в сфере транспорта

Направление подготовки: 27.03.01 – Стандартизация и метрология
Профиль: Стандартизация и сертификация
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  В.А. Карпычев
--	--

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Основы технического регулирования в сфере транспорта» являются формирование у студентов знаний федеральных законов «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации», правовых основ, целей и принципов технического регулирования.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы технического регулирования в сфере транспорта" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. История:

Знания: основные направления развития техники и технологий во взаимосвязи с рыночными методами управления

Умения: идентифицировать технические средства железнодорожного транспорта

Навыки: владеть методами оценки перспективного развития техники и технологий

2.1.2. Концепция формирования системы подтверждения соответствия в РФ (спецкурс):

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.3. Общий курс железных дорог:

Знания: основные направления развития техники и технологий во взаимосвязи с рыночными методами управления

Умения: идентифицировать технические средства железнодорожного транспорта

Навыки: владеть методами оценки перспективного развития техники и технологий

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Оценка соответствия объектов

2.2.2. Подтверждение соответствия

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-6 Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе методов системного и функционального анализа, теории управления	<p>ОПК-6.1 Знает проблемы современной стандартизации, метрологии и сертификации, а также основные пути их решения, определенные национальными и международными нормативными документами.</p> <p>ОПК-6.2 Способен организовать контроль соблюдения установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.</p> <p>ОПК-6.3 Принимает обоснованные решения по выбору объектов стандартизации на предприятии, созданию и комплектованию системы нормативных документов.</p> <p>ОПК-6.4 Разрабатывает и организует внедрение систем и подсистем менеджмента качества. Реализует процессный подход при планировании и организации взаимодействия между частями системы менеджмента.</p> <p>ОПК-6.5 Решает вопросы распределения функций между подразделениями при решении задач стандартизации, метрологии и сертификации, взаимодействия со сторонними организациями, государственными органами.</p>
2	ПКО-5 Способность участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	<p>ПКО-5.1 Знает организационные, нормативные и технические требования к процедурам сертификации и аккредитации.</p> <p>ПКО-5.2 Демонстрирует способность оформлять документы, применяемые при реализации процедур сертификации и декларирования соответствия (подача заявки, выбор схемы, оформление протоколов и т.д.).</p> <p>ПКО-5.4 Называет основные критерии аккредитации для выполнения работ в сферах подтверждения соответствия и обеспечения единства измерений и содержание процедуры.</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	50	50,15
Аудиторные занятия (всего):	50	50
В том числе:		
лекции (Л)	34	34
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	58	58
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1), ПК1, ПК2	КР (1), ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	Раздел 1 Введение. Актуальность реформирования системы технического регулирования и стандартизации в России	3		3		4	10	
2	5	Тема 1.1 Основные понятия. Задачи, цели и принципы технического регулирования рынка	2		2		2	6	
3	5	Тема 1.2 Отзыв продукции	1		1		2	4	
4	5	Раздел 2 Технические регламенты	6		2		7	15	
5	5	Тема 2.1 Цели принятия технических регламентов	2				2	4	
6	5	Тема 2.2 Содержание и применение технических регламентов	2		1		2	5	
7	5	Тема 2.3 Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента	2		1		3	6	
8	5	Раздел 3 Стандартизация	3		2		8	13	ПК1
9	5	Тема 3.1 Цели и принципы стандартизации	2		1		4	7	
10	5	Тема 3.2 Документы в области стандартизации	1		1		4	6	
11	5	Раздел 4 Подтверждение соответствия	6		2		11	19	КР, ПК2
12	5	Тема 4.1 Цели и принципы	3		1		6	10	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		подтверждения соответствия							
13	5	Тема 4.2 Формы подтверждения соответствия. Знаки соответствия	3		1		5	9	
14	5	Раздел 5 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	3		2		9	14	
15	5	Тема 5.1 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	2		2		5	9	
16	5	Тема 5.2 Национальный орган по аккредитации	1				4	5	
17	5	Раздел 6 Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	7		2		10	19	
18	5	Тема 6.1 Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов	3				4	7	
19	5	Тема 6.2 Объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов	2		1		3	6	
20	5	Тема 6.3 Полномочия и ответственность	2		1		3	6	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		органов государственного контроля							
21	5	Раздел 7 Информация о нарушении требований технических регламентов	3		2		4	9	
22	5	Тема 7.1 Информация о несоответствии продукции требованиям технических регламентов	2		1		2	5	
23	5	Тема 7.2 Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации	1		1		2	4	
24	5	Раздел 8 Информация о технических регламентах и документах по стандартизации	2		1		3	6	
25	5	Тема 8.1 Информация о документах по стандартизации	1		1		2	4	
26	5	Тема 8.2 Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов	1				1	2	
27	5	Раздел 9 Финансирование в области технического регулирования	1				2	3	
28	5	Тема 9.1 Порядок финансирования за счет средств федерального бюджета	,5				1	1,5	
29	5	Тема 9.2 Заключительные и переходные положения	,5				1	1,5	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	5	Экзамен						36	КР, ЭК
31		Всего:	34		16		58	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 1 Введение. Актуальность реформирования системы технического регулирования и стандартизации в России	Основные понятия. Задачи, цели и принципы технического регулирования рынка	2
2	5	РАЗДЕЛ 1 Введение. Актуальность реформирования системы технического регулирования и стандартизации в России	Отзыв продукции	1
3	5	РАЗДЕЛ 2 Технические регламенты	Содержание и применение технических регламентов	1
4	5	РАЗДЕЛ 2 Технические регламенты	Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента	1
5	5	РАЗДЕЛ 3 Стандартизация	Цели и принципы стандартизации	1
6	5	РАЗДЕЛ 3 Стандартизация	Документы в области стандартизации	1
7	5	РАЗДЕЛ 4 Подтверждение соответствия	Цели и принципы подтверждения соответствия	1
8	5	РАЗДЕЛ 4 Подтверждение соответствия	Формы подтверждения соответствия. Знаки соответствия	1
9	5	РАЗДЕЛ 5 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	2
10	5	РАЗДЕЛ 6 Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	Объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
11	5	РАЗДЕЛ 6 Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	Полномочия и ответственность органов государственного контроля	1
12	5	РАЗДЕЛ 7 Информация о нарушении требований технических регламентов	Информация о несоответствии продукции требованиям технических регламентов	1
13	5	РАЗДЕЛ 7 Информация о нарушении требований технических регламентов	Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации	1
14	5	РАЗДЕЛ 8 Информация о технических регламентах и документах по стандартизации	Информация о документах по стандартизации	1
ВСЕГО:				16/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Примерная тематика курсовой работы – студенту предлагается решить несколько практических задач, связанных с вопросами технического регулирования и требующих знания федеральных законов «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации», правовых основ, целей и принципов технического регулирования.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО преподавание учебной дисциплины «Основы технического регулирования» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с использованием интерактивной формы - «лекции-презентации».

Проводятся тренинги по тематике практических занятий и мастер-классы экспертов и специалистов по стандартизации и подтверждению соответствия.

На практических занятиях рассматриваются конкретные задачи технического регулирования с презентацией студентов по отдельным разделам и темам курса. В начале занятия проводится презентация, а затем проводится обсуждение проблемных ситуаций, положений нормативных документов и правил их использования.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при изучении отдельных тем по электронному курсу, подготовке к текущему и промежуточному видам контроля. В рамках самостоятельного обучения выполняется курсовая работа.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 9 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, анализ конкретных ситуаций, работа с нормативной правовой информацией) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях, собеседование на практических занятиях и на консультациях при обсуждении задач курсового проектирования.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 1 Введение. Актуальность реформирования системы технического регулирования и стандартизации в России	Основные понятия. Задачи, цели и принципы технического регулирования рынка	2
2	5	РАЗДЕЛ 1 Введение. Актуальность реформирования системы технического регулирования и стандартизации в России	Отзыв продукции	2
3	5	РАЗДЕЛ 2 Технические регламенты	Цели принятия технических регламентов	2
4	5	РАЗДЕЛ 2 Технические регламенты	Содержание и применение технических регламентов	2
5	5	РАЗДЕЛ 2 Технические регламенты	Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента	3
6	5	РАЗДЕЛ 3 Стандартизация	Цели и принципы стандартизации	4
7	5	РАЗДЕЛ 3 Стандартизация	Документы в области стандартизации	4
8	5	РАЗДЕЛ 4 Подтверждение соответствия	Цели и принципы подтверждения соответствия	6
9	5	РАЗДЕЛ 4 Подтверждение соответствия	Формы подтверждения соответствия. Знаки соответствия	5
10	5	РАЗДЕЛ 5 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	5
11	5	РАЗДЕЛ 5 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	Национальный орган по аккредитации	4
12	5	РАЗДЕЛ 6 Государственный	Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований	4

		контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	технических регламентов	
13	5	РАЗДЕЛ 6 Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	Объекты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов	3
14	5	РАЗДЕЛ 6 Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	Полномочия и ответственность органов государственного контроля	3
15	5	РАЗДЕЛ 7 Информация о нарушении требований технических регламентов	Информация о несоответствии продукции требованиям технических регламентов	2
16	5	РАЗДЕЛ 7 Информация о нарушении требований технических регламентов	Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации	2
17	5	РАЗДЕЛ 8 Информация о технических регламентах и документах по стандартизации	Информация о документах по стандартизации	2
18	5	РАЗДЕЛ 8 Информация о технических регламентах и документах по стандартизации	Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов	1
19	5	РАЗДЕЛ 9 Финансирование в области технического регулирования	Порядок финансирования за счет средств федерального бюджета	1
20	5	РАЗДЕЛ 9 Финансирование в области технического регулирования	Заключительные и переходные положения	1
ВСЕГО:				58

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Федеральный закон «О техническом регулировании».		2002 http://library.miit.ru/ http://www.consultant.ru/	Все разделы
2	Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации»		2015 http://library.miit.ru/ http://www.consultant.ru/	Разделы 3, 8
3	Федеральный закон "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"		2013 http://library.miit.ru/ http://www.consultant.ru/	Раздел 5
4	Метрология, стандартизация и сертификация.	Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г	ООО «Издательство Юрайт», 2014	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
-------	--------------	-----------	--------------------------------------	--

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - сайт Росстандарта.
3. www.gost.ru - сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии – раздел Информационные ресурсы.
4. <http://www.consultant.ru/>- Консультант+.
5. Поисковая система Yandex.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных и практических занятий используется специализированная лекционная аудитория с компьютером, сенсорной доской, проектором и экраном. Компьютеры обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуются:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых и графических документов, презентаций.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Основы технического регулирования» посвящена одной из главных задач реформирования оценки соответствия продукции в России. Эта задача рассматривается применительно к разработке, принятию, применению и исполнению требований технических регламентов. В дисциплине рассматриваются документы по стандартизации, порядок организации и проведения работ по подтверждению соответствия, организация государственного контроля за сертифицированной продукцией.

В структуре дисциплины выделено 9 разделов, объединенных общей целевой направленностью.

В первом разделе излагаются сферы применения технического регулирования, рассматриваются термины и определения, используемые в ФЗ "О техническом регулировании" вводятся понятия "оценка соответствия", "подтверждение соответствия", "сертификация", "риск" и др. Содержание первого раздела, по существу, является базовым для дальнейшего освоения специальных предметов специальности.

Второй раздел посвящен рассмотрению целей принятия, характеристике и содержанию основного документа технического регулирования - технического регламента.

Рассматриваются формы принятия этого документа, его применение, изменение, отмена.

Третий раздел включает рассмотрение целей и принципов стандартизации, документов в области стандартизации, структура национальной системы стандартизации.

В четвертом разделе рассматриваются цели и принципы подтверждения соответствия, формы подтверждения соответствия, знаки соответствия, особенности подтверждения соответствия в Евразийском экономическом сообществе; организация добровольной и обязательной сертификации и декларирование соответствия.

Пятый раздел посвящен рассмотрению организации и порядка аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. рассматривается законодательная база аккредитации.

В шестом разделе рассматриваются цели, задачи и полномочия органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

В седьмом разделе рассматривается информация о нарушении требований технических регламентов и отзыв продукции; ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации.

Восьмой раздел включает информацию о технических регламентах и документах по стандартизации, организацию федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов.

В девятом разделе рассматривается финансирование в области технического регулирования.

Лекционный материал излагается с использованием информационных технологий в виде презентаций с элементами анимации. В основном на экран выводятся текст, таблицы, рисунки, схемы. Материалы лекций содержатся в нормативных документах, учебниках и учебных пособиях (см. 7.1. Основная литература, 7.2. Дополнительная литература), что не исключает необходимость ведения конспекта лекций в связи с постоянной актуализацией нормативной правовой базы. На издание/переиздание книг уходит не менее года.

Практические занятия направлены на закрепление материалов лекции при этом выделяются главные моменты, раскрывающие суть темы и её глубину, вокруг которых

должно строиться самостоятельное изучение дисциплины.

Рабочая программа составлена таким образом, что практические занятия проводятся сразу после лекций на одноименную тему. При подготовке к практическим занятиям следует повторить материал лекций, а также изучить разделы книг, указанных для самостоятельной работы. Практические занятия реализуются путем совместного решения и обсуждения задач, а также в виде индивидуальных заданий.

Вопросы, задаваемые студентами, позволяют преподавателю вносить коррективы в содержание лекций или в методические материалы к практическим и курсовым работам. Количество часов, отводимых на лекции, не позволяет представить содержание дисциплины во всей полноте. Перед лектором стоит задача изложить основные положения, наиболее важные и трудные для понимания материалы. Положения информационного характера: термины и определения, нормативные документы, классификации, процедуры проведения оценки соответствия и др. изучаются студентами самостоятельно.

Определенным ориентиром в самостоятельной работе могут служить (наряду с информацией, приведенной выше) вопросы для текущего и промежуточного контроля, содержащиеся в Фонде оценочных средств.

Рабочей программой предусмотрено выполнение курсовой работы, содержание которой охватывает отдельные разделы и темы дисциплины. Состав работы предусматривает решение отдельных задач технического регулирования. Примеры решения таких задач рассматриваются на практических занятиях. Целесообразно своевременно сразу после практических занятий выполнять соответствующие разделы работы. В этом случае достигается лучшее закрепление знаний и навыков, повышается эффективность труда, снижаются затраты времени. Творческая часть работы состоит в правильном и точном отражении целей и принципов технического регулирования. Необходимая дополнительная информация для успешного выполнения курсовой работы содержится в учебниках и учебных пособиях (см. 7.1. Основная литература, 7.2. Дополнительная литература).

Результаты выполнения курсовой работы используются для характеристики уровня освоения знаний при текущем контроле, и являются основой для проставления оценки при аттестации. Для получения положительной оценки требуется к первой аттестации (7-8 недели семестра) выполнить 50% курсовой работы, ко второй аттестации (11-12 недели семестра) – 100%.

К защите курсовая работа представляется в виде пояснительной записки, оформленной в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации. Не позднее, чем за две недели до окончания семестра текст работы и чертежи необходимо представить консультанту для проверки полноты содержания и правильности их оформления. Защита происходит в виде краткого изложения содержания работы, в котором студент должен продемонстрировать понимание поставленных целей и методов решения задач, знание определений терминов и условных обозначений, умение обосновать принимаемые решения. Студенту могут быть заданы уточняющие вопросы. Курсовая работа оценивается по пятибалльной системе.

Промежуточная аттестация - экзамен проводится в конце семестра в традиционной форме собеседования. Экзаменационные билеты включают теоретический вопрос и задачу.

Перечень экзаменационных вопросов и примеры задач приведены в Фонде оценочных средств. Следует принять во внимание, что в соответствии с правилами проведения промежуточной аттестации, преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы и задачи (не вошедшие в ФОС). Студенты, не защитившие курсовую работу к экзамену не допускаются. Итоговая оценка по промежуточной аттестации проставляется с использованием модуль - рейтинговой системы РИТМ — МИИТ.

Учебники и учебные пособия, рекомендуемые для изучения дисциплины, указаны в

разделах основная и дополнительная литература. Возможно использование книг других авторов. В этом случае следует обсудить выбор с преподавателем.