

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ

П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.

Кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

Автор Зудилин Николай Андреевич, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка соответствия объектов технического регулирования

Направление подготовки:	<u>27.03.01 – Стандартизация и метрология</u>
Профиль:	<u>Стандартизация и сертификация</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой В.А. Карпычев
--	--

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Оценка соответствия объектов технического регулирования» являются формирование у студентов знаний: правил и форм оценки соответствия объектов технического регулирования, методов и процедур оценки их соответствия требованиям нормативных правовых документов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Оценка соответствия объектов технического регулирования" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Основы технического регулирования:

Знания: объекты подтверждения соответствия и основные нормативные правовые документы, определяющие правила и требования к объектам оценки соответствия;

Умения: устанавливать формы и методы оценки соответствия, проводить и оформлять результаты подтверждения соответствия объектов технического регулирования;

Навыки: - методами оценки соответствия объектов технического регулирования.

2.1.2. Подтверждение соответствия:

Знания: объекты подтверждения соответствия и основные нормативные правовые документы, определяющие правила и требования к объектам оценки соответствия;

Умения: устанавливать формы и методы оценки соответствия, проводить и оформлять результаты подтверждения соответствия объектов технического регулирования;

Навыки: - методами оценки соответствия объектов технического регулирования.

2.1.3. Стандартизация:

Знания: - объекты подтверждения соответствия и основные нормативные правовые документы, определяющие правила и требования к объектам оценки соответствия;

Умения: - устанавливать формы и методы оценки соответствия, проводить и оформлять результаты подтверждения соответствия объектов технического регулирования;

Навыки: - методами оценки соответствия объектов технического регулирования.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Интегрированные системы менеджмента

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	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>Знать и понимать: -принципыи правила организацииработ по стандартизации и сертификации.</p> <p>Уметь: - оформлять и представлятьрезультаты проверок соответствие применяемых в организации стандартов, норм и других документов действующим правовым актам.</p> <p>Владеть: - навыкамиорганизовывать практическую работу по стандартизации и сертификации; - навыками проверок соответствия стандартов, норм и других документов. действующим</p>
2	ПК-14 способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий	<p>Знать и понимать: - процедуры подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.</p> <p>Уметь: - оформлять документацию при проведении процедур сертификации и аккредитации</p> <p>Владеть: - методами оценки соответствия органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 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 7
Контактная работа	72	72,15
Аудиторные занятия (всего):	72	72
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	57	57
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	174	174
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.83	4.83
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1, ПК2	КП (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	7	Раздел 1 1. Введение. Объекты оценки соответствия в области технического регулирования	4		4	1	8	17	
2	7	Тема 1.1 Тема 1. Объекты технического регулирования, к которым применяются обязательные требования	2		2		4	8	
3	7	Тема 1.2 Тема 2. Объекты технического регулирования, к которым применяются требования на добровольной основе	2		2	1	4	9	
4	7	Раздел 2 Раздел 2. Формы оценки соответствия объектов технического регулирования	14		14/6	3	19	50/6	
5	7	Тема 2.1 Тема 1. Государственный контроль (надзор)	4		4/2	1	4	13/2	
6	7	Тема 2.2 Тема 2. Испытания.	2		2/2	1	4	9/2	ПК1
7	7	Тема 2.3 Тема 3. Регистрация.	4		4		6	14	
8	7	Тема 2.4 Тема 4. Подтверждение соответствия	4		4/2	1	5	14/2	
9	7	Раздел 3 Раздел 3. Документация в сфере оценки соответствия объектов технического	12		12/6	2	15	41/6	

№ 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
		регулирования							
10	7	Тема 3.1 Тема 1. Принципы оценки соответствия	4		4/2		5	13/2	
11	7	Тема 3.2 Тема 2. Методические указания по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к объектам оценки соответствия	4		4/2	1	5	14/2	ПК2
12	7	Тема 3.3 Тема 3. Методические указания по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к системам оценки соответствия	4		4/2	1	5	14/2	
13	7	Раздел 4 Раздел 4. Процедуры оценки соответствия объектов технического регулирования	6		6/6		15	27/6	
14	7	Тема 4.1 Тема 1. Процедуры оценки соответствия продукции.	2		2/2		5	9/2	
15	7	Тема 4.2 Тема 2. Общие требования к процедуре аккредитации.	2		2/2		5	9/2	
16	7	Тема 4.3 Тема 3. Процедуры аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий,	2		2/2		5	9/2	КП

№ 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
		центров.							
17	7	Экзамен						45	ЭК
18		Всего:	36		36/18	6	57	180/18	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 36 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	7	Тема 1. Объекты технического регулирования, к которым применяются обязательные требования	Обязательные требования к продукции, и связанным с ней процессам по жизненному циклу.	2
2	7	Тема 2. Объекты технического регулирования, к которым применяются требования на добровольной основе	Системы, процессы, работы, услуги к которым применяются требования на добровольной основе.	2
3	7	Тема 1. Государственный контроль (надзор)	Органы государственного контроля, виды и формы контроля.	4 / 2
4	7	Тема 2. Испытания.	Виды, формы и субъекты испытаний.	2 / 2
5	7	Тема 3. Регистрация.	Виды, формы и субъекты регистрации	4
6	7	Тема 4. Подтверждение соответствия	Виды и формы подтверждения соответствия.	4 / 2
7	7	Тема 1. Принципы оценки соответствия	Принципы оценки соответствия по ГОСТ Р ИСО/МЭК 17007-2011.	4 / 2
8	7	Тема 2. Методические указания по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к объектам оценки соответствия	Методические указания по требованиям к объектам оценки соответствия по ГОСТ Р ИСО/МЭК 17007-2011	4 / 2
9	7	Тема 3. Методические указания по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к системам оценки соответствия	Методические указания по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к системам оценки соответствия по ГОСТ Р ИСО/МЭК 17007-2011	4 / 2
10	7	Тема 1. Процедуры оценки соответствия продукции.	Описание процедур оценки соответствия технических средств	2 / 2
11	7	Тема 2. Общие требования к процедуре аккредитации.	Описание процедур аккредитации органов по сертификации	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
12	7	Тема 3. Процедуры аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий, центров.	Описание аккредитации испытательных лабораторий, центров.	2 / 2
ВСЕГО:				36/18

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Оценка соответствия технологического процесса(по заданию руководителя).
2. Оценка соответствия производства по ремонту подвижного состава (по заданию руководителя).
3. Оценка соответствия фазы жизненного цикла продукции (по заданию руководителя).
4. Оценка соответствия органа по сертификации (по заданию руководителя).
5. Оценка соответствия испытательной лаборатории (центра).
6. Проведение государственного контроля (надзора) за объектами оценки соответствия технического регулирования.
7. Организация и проведение испытаний объектатехнического регулирования(по заданию руководителя).
8. Разработка процедуры аккредитации органа по сертификации, испытательной лаборатории (центра).
9. Разработка нормативных документов, устанавливающих требования к системе оценки соответствия (по заданию руководителя).
10. Разработка форм и методов контроля за объектами технического регулирования.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО преподавание учебной дисциплины «Оценка соответствия объектов технического регулирования» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с использованием интерактивной формы - «лекции-презентации».

- тренинги по тематике практических занятий;
- проведение мастер-классов 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 4 раздела, 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	7	Тема 1. Объекты технического регулирования, к которым применяются обязательные требования	Изучение материалов лекции и тексту документов [1, ст.10- 12], [2, ст.46-52], [3, ст.49- 59], [4, ст.36-45],	4
2	7	Тема 2. Объекты технического регулирования, к которым применяются требования на добровольной основе	Изучение материалов лекции и тексту документов [1, стр. 12,13]	4
3	7	Тема 1. Государственный контроль (надзор)	Изучение материалов лекции и тексту документов [6, стр.2, 3]	4
4	7	Тема 2. Испытания.	Изучение материалов лекции и тексту документов [6, стр.2-5]	4
5	7	Тема 3. Регистрация.	Изучение материалов лекции и тексту документов [6, стр.5,6]	6
6	7	Тема 4. Подтверждение соответствия	Изучение материалов лекции и тексту документов [2,3,4] [6, стр.6-17]	5
7	7	Тема 1. Принципы оценки соответствия	Изучение материалов лекции и тексту документов	5
8	7	Тема 2. Методические указания по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к объектам оценки соответствия	Изучение материалов лекции и тексту документов [5, стр. 4-9],	5
9	7	Тема 3. Методические указания по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к системам оценки соответствия	Изучение материалов лекции и тексту документов [1, ст.31], [5, стр.10-14]	5
10	7	Тема 1. Процедуры оценки соответствия продукции.	Изучение материалов лекции и тексту документов [2, стр.25-40, 3, стр.31-47, 4 стр.18-24]	5
11	7	Тема 2. Общие	Изучение материалов лекции и тексту	5

		требования к процедуре аккредитации.	документов [7, стр.18-51]	
12	7	Тема 3. Процедуры аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий, центров.	Изучение материалов лекции и тексту документов [8, стр.4-21], [9, стр.6-17]	5
ВСЕГО:				57

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»	КонсультантПлюс,	http://www.consultant.ru/ , 0	Все разделы
2	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава».		0	КонсультантПлюс, http://www.consultant.ru/ Утвержден Комиссией Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 710
3	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава».		0	КонсультантПлюс, http://www.consultant.ru/ Утвержден Комиссией Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 710
4	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта».		2011	КонсультантПлюс, http://www.consultant.ru/ Утвержден Комиссией Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 710
5	ГОСТ Р ИСО/МЭК 17007-2011 Оценка соответствия. Методические указания по разработке нормативных документов, предназначенных для применения при оценке соответствия.		2011	Сайт Росстандарта www.gost.ru/wps/portal/ Утв. приказом Росстандарт от 13.12. 2011 г. № 934-ст
6	Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов таможенного союза		0	Сайт Росстандарта www.gost.ru/wps/portal/ Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 года № 621
7	Федеральный закон "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"		0	КонсультантПлюс, http://www.consultant.ru/
8	Об утверждении критериев аккредитации, перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации, и перечня документов в области стандартизации, соблюдение требований которых заявителями,		0	Приказ Минэкономразвития России от 30.05. 2014 г. N 3263 Зарег. в Минюсте России 30 июля 2014 г. N 33362

	аккредитованными лицами обеспечивает их соответствие критериям аккредитации			
--	---	--	--	--

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
9	ГОСТ Р 55368-2012 Оценка соответствия. Методические указания по системе сертификации продукции третьей стороной	Сайт Росстандарта www.gost.ru/wps/portal/ Утв. приказом Росстандарт от	0	Все разделы
10	ГОСТ 31892-2012 Система оценки соответствия Таможенного союза. Основные положения		0	Сайт Росстандарта www.gost.ru/wps/portal/ /Утв. приказом Росстандартот 25.12. 2012 г. N 1969-ст.
11	ГОСТ Р 53736-2009 Порядок создания и постановки на производство.		0	Сайт Росстандарта www.gost.ru/wps/portal/ /Утв. приказом Росстандарт от 15.12. 2009 г. № 1201-ст.
12	Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям ТР ТС		0	Утверждено Решением Комиссии Таможенного союза от 7 апреля 2011 года № 621
13	ГОСТ Р 54293-2010 Анализ состояния производства при подтверждении и соответствия		0	Сайт Росстандарта www.gost.ru/wps/portal/ /Утв. приказом Росстандарт от 28.12. 2010 г. № 1134-ст

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

1. <http://www.rsfgt.ru/> - сайт Регистра сертификации на федеральном железнодорожном транспорте» (ФБУ «РС ФЖТ»).
2. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
3. <http://www.gost.ru/wps/portal/> - сайт Росстандарта.
4. <http://www.consultant.ru/> - Консультант+.

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 MicrosoftOffice не ниже MicrosoftOffice 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 «Оценка соответствия объектов технического регулирования» посвящена одной из главных целей подготовки студентов данного направления. В дисциплине рассматриваются документы, определяющие правила, требования и процедуры обязательного и добровольного подтверждения соответствия, а также актуальные вопросы аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий в России и на территории Евразийского союза.

В структуре дисциплины выделено 4 раздела, объединенных общей целевой направленностью.

В первом разделе рассматриваются нормативные документы, определяющие объекты технического регулирования, к которым применяются обязательные требования и требования на добровольной основе. Содержание первого раздела базируется, с одной стороны, на вновь создаваемую нормативную правовую документацию, для объектов обязательного подтверждения соответствия – Технические регламенты Таможенного союза, а с другой – на национальные и международные стандарты для оценки соответствия процессов, работ и услуг на добровольной основе.

Второй раздел посвящен подробному рассмотрению форм оценки соответствия Таможенного союза, в том числе: государственный контроль (надзор); испытания; регистрация; подтверждение соответствия и другие. Рассматриваются виды, формы и субъекты каждой из форм оценки соответствия, документы, оформляемые в итоге каждой из форм оценки соответствия.

Третий раздел включает рассмотрение методологических требований к вопросам оценки соответствия. Рассматриваются, на основе международных и национальных стандартов, принципы оценки соответствия, методические рекомендации по разработке нормативных

документов, устанавливающих требования к объектам оценки соответствия, а также методические рекомендации по разработке нормативных документов, устанавливающих требования к системам оценки соответствия Таможенного союза.

В четвертом разделе рассматриваются процедуры аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров). Подробно рассматривается участие всех субъектов аккредитации, нормативные правовые документы, на основе которых осуществляется аккредитация и документы, формируемые в процессе этой деятельности.

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, принципов и требований нормативных правовых документов к конкретным объектам оценка соответствия железнодорожного транспорта. 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.

Нормативная правовая документация 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.