МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ

П.Ф. Бестемьянов

08 июня 2017 г.

Кафедра «Машиноведение, проектирование, стандартизация и сертификация»

Авторы Филимонов Владимир Матвеевич, к.т.н., доцент
Андреев Павел Александрович, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация

Направление подготовки:	27.03.01 – Стандартизация и метрология
Профиль:	Стандартизация и сертификация
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

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

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Стандартизация» является обеспечение подготовки студентов в области стандартизации, которая является одним из инструментов обеспечения качества производимой продукции, работ, услуг. Стандартизация является основой при разработке нормативных документов, которые обеспечивают современный уровень качества, на ее основе формируются принципы взаимозаменяемости, метрологии, технических измерений и сертификации. Полученные знания позволяют использовать стандартизацию в практической деятельности для концентрации современных достижений в области науки и техники для обеспечения высокого уровня качества , интенсификацию общественного производства, повышение его эффективности и рациональное использование материальных и трудовых ресурсов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Стандартизация" 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. Метрология:

Знания: основные задачи метрологии, правовые основы метрологической деятельности вРФ, единицы физических величин, средства измерений; - виды и методы измерений; - критерии качества измерений;

Умения: - выбирать средства измерений; - выполнять измерения физических величин и определять погрешности измерений;

Навыки: - методиками измерений физических величин: - методами обработки результатов измерений.

2.1.2. Основы технического регулирования:

Знания: - основные положения закона «О техническом регулировании»;-понятия, определения и термины технического регулирования;

Умения: -применять основы планирования и производства работ по внедрению технических регламентов на предприятиях.

Навыки: –основными методиками разработки проектов технических регламентов-оценками соответствия продукции в соответствии с требованиями технических регламентов; -методами определять, дифференцировать, систематизировать факторы, определяющие безопасность продукции.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Квалиметрия и управление качеством

2.2.2. Основы проектирования продукции

2.2.3. Технология разработки стандартов и нормативной документации

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	Знать и понимать: - принципы стандартизации; - методы стандартизации; - правовые основы стандартизации; - основные задачи стандартизации. Уметь: - решать профессиональные задачи; - пользоваться нормативными документами по стандартизации; - использовать стандарты при подтверждении соответствия; Владеть: - разработки стандартов и других нормативных документов; -оценки соответствия применяемых нормативных документов современному уровню развития науки и техники и действующим правовым актам.
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	Знать и понимать: - основные положения основополагающих законов в области стандартизации: - О защите прав потребителя; - О техническом регулировании; - О стандартизации; - Об обеспечении единства измерений. Уметь: - применять нормативные документы при оценке качества продукции; - использовать стандарты пригодные для оценки соответствия. Владеть: - использования нормативных документов при проведении работ по сертификации; - использования нормативных документов при проведении работ по аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

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

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	54	54,15
Аудиторные занятия (всего):	54	54
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	49	49
Экзамен (при наличии)	36	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	139	139
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.86	3.86
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 промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	Тема 1 Тема 1.Стандартизация. Общие положения. Исторический обзор работ по стандартизации. Задачи стандартизации	2		2		3	7	
2	5	Тема 2 Тема 2.Принципы стандартизации. Состав принципов стандартизации	2		3/1	1	2	8/1	
3	5	Тема 3 Тема 3. Основные методы стандартизации. Состав основных методов стандартизации. Классификация, кодирование и каталогизация	2		5/1		6	13/1	КП
4	5	Тема 4 Тема 4. Нормативные документы по стандартизации. Стандарты, нормы, правила, рекомендации. Виды стандартов	2		6/1	2	4	14/1	
5	5	Тема 5 Тема 5. Правовое обеспечение работ по стандартизации. Информационное обеспечение работ по стандартизации	2		2		6	10	ПК1, ТК1 (РИТМ - МИИТ):- проведение опроса;- проверка выполнения курсового проекта
6	5	Тема 6 Тема 6. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Основные	2		5/2	1	5	13/2	

№ 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
		положения. Технические комитеты							
7	5	Тема 7 Тема 7. Службы стандартизации. Финансирование работ по стандартизации.	2		5/1		8	15/1	
8	5	Тема 8 Тема 8. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации	2		4/1	1	8	15/1	ПК2, ТК2 (РИТМ - МИИТ):- проведение опроса;- проверка выполнения курсового проекта
9	5	Тема 9 Тема 9. Международная, региональная и национальная стандартизация. Международные организации по стандартизации	2		4/2		7	13/2	
10	5	Раздел 10 экзамен						36	ЭК
11		Всего:	18		36/9	5	49	144/9	

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	5	Тема 1.Стандартизация. Общие положения. Исторический обзор работ по стандартизации. Задачи стандартизации	Область применения и реализация задач стандартизации в: ФЗ «О стандартизации», ФЗ «О защите прав потребителей», ФЗ «О техническом регулировании», ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (далее – «рассматриваемые ФЗ»	2
2	5	Тема 2.Принципы стандартизации. Состав принципов стандартизации	Реализация принципов стандартизации в рассматриваемых ФЗ	3 / 1
3	5	Тема 3. Основные методы стандартизации. Состав основных методов стандартизации. Классификация, кодирование и каталогизация	Применение методов стандартизации в рассматриваемых ФЗ	4 / 1
4	5	Тема 3. Основные методы стандартизации. Состав основных методов стандартизации. Классификация, кодирование и каталогизация	Применение методов стандартизации в рассматриваемых ФЗ	4 / 1
5	5	Тема 4. Нормативные документы по стандартизации. Стандарты, нормы, правила, рекомендации. Виды стандартов	Взаимосвязи рассматриваемых ФЗ с различными видами документов по стандартизации	6 / 1
6	5	Тема 5. Правовое обеспечение работ по стандартизации. Информационное обеспечение работ по стандартизации	Изучение рассматриваемых ФЗ с позиции выявления элементов правового обеспечения работ по стандартизации	2
7	5	Тема 6. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Основные положения. Технические комитеты	Изучение мероприятий, направленных на обеспечение полноценного функционирования рассматриваемых ФЗ	5 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
8	5	Тема 7. Службы стандартизации. Финансирование работ по стандартизации.	Изучение рассматриваемых ФЗ с позиции финансирования предполагаемых работ по стандартизации	4 / 1
9	5	Тема 7. Службы стандартизации. Финансирование работ по стандартизации.	Изучение рассматриваемых ФЗ с позиции финансирования предполагаемых работ по стандартизации	4 / 1
10	5	Тема 8. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных документов по стандартизации	Изучение функций Государственного контроля и надзора за соблюдением требований рассматриваемых ФЗ	4 / 1
11	5	Тема 9. Международная, региональная и национальная стандартизация. Международные организации по стандартизации	Изучение особенностей действия рассматриваемых ФЗ на разных уровнях внутри России, а так же аналогов нормативных документов при международных взаимоотношениях	4 / 2
12	5		Тема 3. Основные методы стандартизации. Состав основных методов стандартизации. Классификация, кодирование и каталогизация	1
13	5		Тема 7. Службы стандартизации. Финансирование работ по стандартизации.	1
			ВСЕГО:	44/11

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Целью курсового проекта является приобретение студентами навыков оценки актуальности и самодостаточности существующей нормативной документации на основе анализа требований основополагающей документации в области стандартизации.

Темы курсовых проектов:

1 Анализ предлагаемого нормативного документа и определение взаимосвязей объектов стандартизации с основополагающими ФЗ в области стандартизации

2 Анализ предлагаемого нормативного документа (ГОСТ, ГОСТ.Р, ОСТ, нормы, правила) соответственно законодательной базе и правилам разработки стандарта.

3 Анализ состояния стандартизации по отдельным видам продукции на предприятии отрасли.

При курсовом проектировании студентом осуществляется всесторонний анализ предложенного нормативного документа на соответствие существующей законодательной базе и правилам стандартизации, по результатам анализа делаются выводы о соответствии и предложения по корректировке нормативного документа. Кроме того, предлагается определить в исследуемом документе объекты стандартизации с последующим поиском их взаимосвязи с основополагающими ФЗ в области стандартизации.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Стандартизация» осуществляется в форме лекций, практических занятий и предусматривает использование иллюстративных материалов и презентаций с элементами анимации, действующих документов в области стандартизации, разбор конкретных ситуаций, связанных с оценкой структуры и содержания рассматриваемого документа на соответствие требованиям основополагающей документации; обсуждение вопросов, связанных с поиском решения; в рамках курсового проекта самостоятельное рассмотрение выбранного документа на соответствие действующим требованиям.

Лекции проводятся в традиционной форме аудиторных занятий и в интерактивной форме (лекция – визуализация, лекция – презентация, ситуационный анализ); по типу управления познавательной деятельностью могут быть отнесены к классическим лекционным занятиям, и к обучению с помощью технических средств. Дополнительным является обучение по книгам и справочным материалам. Преобладающий метод: объяснительно-иллюстративный.

Практические занятия проводятся с использованием как обучения по книге и требуемой нормативной документации, так и систем малых групп и «консультант». На занятиях решаются конкретные задачи по исследованию документации. В начале занятия на примере излагается и разбирается решение очередной задачи, затем выдаются задания – индивидуальные, одно общее для двух человек или на группу, в зависимости от сложности. В процессе выполнения заданий и по завершению работы проводится обсуждение решения, анализ ошибок и способ поиска рационального решения.

Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся работа с лекционным материалом и нормативной документацией. Интерактивные технологии применяются при работе с электронными документами и самостоятельном поиске информации в сети INTERNET.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющие собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания 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 решения поставленных задач.

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	Тема 1.Стандартизация. Общие положения. Исторический обзор работ по стандартизации. Задачи стандартизации	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.15-20], [2, с.173], [3, с. 117], [4, с.6-11]	3
2	5	Тема 2.Принципы стандартизации. Состав принципов стандартизации	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.46-58], [2, с.174], [3, с. 118], [4, с.29-33]	2
3	5	Тема 3. Основные методы стандартизации. Состав основных методов стандартизации. Классификация, кодирование и каталогизация	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.46-59], [2, с.225-231], [3, с.157-159] [4, с.34-42]	6
4	5	Тема 4. Нормативные документы по стандартизации. Стандарты, нормы, правила, рекомендации. Виды стандартов	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.24-38], [2, с.174-175], [3, с.118-128]	4
5	5	Тема 5. Правовое обеспечение работ по стандартизации. Информационное обеспечение работ по стандартизации	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.45-46], [2, с.183-184], [3, с.128-141], [4, с.141-147], ФЗ «О техническом регулировании», ФЗ «О стандартизации»	6
6	5	Тема 6. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Основные положения. Технические комитеты	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.38-40, 45-46], [2, с.176-179, 184-189], [3, с.141-142]	5
7	5	Тема 7. Службы стандартизации. Финансирование работ по стандартизации.	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.22-24, 92-94], [2, с.175-176], [4, с.101-112]	8
8	5	Тема 8. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований нормативных	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.40-45], [2, с.204-206], [3, с.98-106]	8

		документов по стандартизации		
9	5	Тема 9. Международная, региональная и национальная стандартизация. Международные организации по стандартизации	Изучение материалов лекции по следующей литературе: [1, с.70-91], [2, с.185-196], [3, с.142-148], [4, с.148-189]	7
			ВСЕГО:	49

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	Метрология, стандартизация и сертификация	Димов Ю.В.	СПб.: Питер,, 2010	Все разделы
2	Метрология, стандартизация и сертификация	Лактионов Б.И. Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г.,	М.: Высш. шк., , 2010	Все разделы
3	Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте	Иванов И.А.,Урушев С.В.,Воробьев А.А.,	М.: Академия, , 2012	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия	Тедеева Ф.Л.	Ростов н/Д.: Феникс, , 2009	Все разделы
5	Основы технического регулирования, стандартизации, сертификации	Гвоздев В.Д.	М.: МИИТ, , 2007	Все разделы

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://elibrary.ru/ - научно-электронная библиотека.
3. http://www.bibliofond.ru- некоммерческий информационный портал, в котором собрана коллекция книг, статей, научной литературы.
4.www.i-exam.ru – единый портал интернет тестирования (тесты для самообразования и контроля).
5. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения лекционных занятий используется специализированная лекционная аудитория с компьютером, проектором и экраном. Компьютер должен быть оснащен стандартными лицензионными программными продуктами и приложением Microsoft Office 2007 и выше.
Проведения практических занятий включает применение демонстрационных материалов, представляемых с помощью компьютера, проектора и экрана.

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. Программное обеспечение для создания текстовых и графических документов, презентаций.
2. Специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

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

Дисциплина «Стандартизация» является основой специальных курсов, в которых используются методы стандартизации продукции и технологических операций их создания.
Изучение дисциплины направлено на ознакомление с задачами и принципами стандартизации, видами нормативных документов, порядком их создания и внедрения, методами стандартизации и взаимоотношениями в области стандартизации на различных уровнях вплоть до международного.
При изучении дисциплины можно выделить 4 основных части, объединенных общей целевой направленностью.
В первой части приводится история развития стандартизации, а также раскрываются основные элементы, составляющие национальную систему стандартизации.
Во второй части раскрываются методические основы стандартизации, включающие помимо прочего принципы и методы.
В третьей части раскрываются принципы и направления межотраслевых (комплексных) систем стандартизации.
В четвертой части раскрываются особенности разработки, принятия и взаимодействия нормативных документов на различных уровнях вплоть до межгосударственного.
Указанные разделы информационно и логически взаимосвязаны. В этой связи следует отметить важность последовательного изучения материала, и систематического повторения пройденного материала в рамках самоподготовки перед лекциями.
Лекционный материал может излагается в традиционной форме, в форме лекции-визуализации, с использованием наглядных пособий и в виде лекций-презентаций с использованием информационных технологий.
В случае лекции-визуализации студентам представляется информация в виде плакатов, натурных экспонатов.
В случае лекции-презентации на экран, в основном выводятся формулы, фотографии, диаграммы, рисунки, gif-анимация, схемы, классификации; иногда, текст. Материалы лекций содержатся в учебниках и учебных пособиях. Обязательным является ведение конспекта лекций для более качественного обучения, так как конспектирование позволяет выделить главные моменты, для дальнейшей самостоятельной работы.
Практические занятия направлены на закрепление материалов лекции путем практического применения знаний. Они способствуют более активному освоению учебного материала; овладению методами анализа нормативной документации и определения условий попадания рассматриваемой ситуации в сферу действия конкретных ФЗ в области стандартизации; приобретению навыков работы с литературой и являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.
Для более глубокого усвоения материала предмета программой предусмотрено выполнение курсового проекта, направленное на закрепление полученных знаний и получение навыков и умений их применения на примере анализа выбранного нормативного документа с позиций предложенной темы работы.
В течение семестра студентам предлагается подготовить доклад по результатам анализа

изучаемого нормативного документа с позиций краткого изложения сути и структурного наполнения документа, а также поиска объектов стандартизации в его тексте.
При подготовке к занятиям следует повторить материал лекций, а также изучить разделы книг, указанных для самостоятельной работы. Освоение материала должно происходить в форме диалога между студентами и преподавателем, с тем, чтобы снять все возникшие в ходе подготовки вопросы.
Основой для самостоятельной работы студентов служат вопросы для текущего и промежуточного контроля, содержащиеся в Фонде оценочных средств.
Одним из элементов самообучения и контроля самостоятельной работы является компьютерное самотестирование. Для самообучения целесообразно использовать тесты единого портала интернет тестирования www.i-exam.ru где тесты распределены по разделам дисциплины, которые позволяют последовательно выводить на экран все задания, относящиеся к разделу, оценить результат, посмотреть протокол тестовых заданий с неправильными ответами. Тестирование основано на информационном содержании дисциплины. Поэтому самотестирование следует рассматривать как дополнение к заучиванию материалов лекций, освоению учебников и учебных пособий.
Рабочей программой предусмотрено выполнение курсового проекта, содержание которого охватывает все разделы и практически все темы дисциплины. Проект включает в себя задачи по структурному исследованию нормативного документа, определению перечня объектов стандартизации, в этом документе представленных, а также поиск взаимосвязей изучаемых на практических занятиях ФЗ с выбранными объектами стандартизации. Творческая часть проекта состоит в описании ситуации, когда нарушение одного или нескольких требований к объекту стандартизации попадает в сферу действия основных ФЗ в области стандартизации.
Результаты выполнения курсового проекта используются для оценки 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) выбрать нормативный документ, проанализировать его содержание, ко второй аттестации (11-12 недели семестра) – определить в структуре документа объекты стандартизации, подготовить и сделать доклад по результатам проделанной работы.
К защите курсовой проект представляется в виде пояснительной записки, оформленной в соответствии с требованиями стандартов. Не позднее, чем за две недели до окончания семестра текст курсового проекта необходимо представить консультанту для проверки полноты содержания и правильности их оформления. Защита происходит в виде краткого изложения содержания работы, выполненной студентом в рамках выполнения задания на курсовой проект. Студент должен продемонстрировать понимание поставленных целей и методов решения задач, знание определений терминов, умение обосновать принимаемые решения. Студенту могут быть заданы уточняющие вопросы. По итогам защиты курсового проекта выставляется оценка.
Промежуточная аттестация - экзамен проводится в конце семестра в традиционной форме собеседования. Вопросы к экзамену нацелены на выявление теоретических и практических знаний. Перечень вопросов 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 курсовой проект, к экзамену не допускаются. Итоговая оценка по промежуточной аттестации проставляется с использованием модуль - рейтинговой системы РИТМ - МИИТ.