

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ / О.В. Юсупова

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.07 «Стандартизация и сертификация энергонасыщенной продукции»

Код и направление подготовки (специальность)	27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль)	Стандартизация и сертификация
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Инженерно-технологический факультет (ИТФ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Техносферная безопасность и управление качеством"
Кафедра-разработчик	кафедра "Техносферная безопасность и управление качеством"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	360 / 10
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

Б1.В.01.07 «Стандартизация и сертификация энергонасыщенной продукции»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **27.03.01 Стандартизация и метрология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 901 от 07.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат
технических наук, доцент

(должность, степень, ученое звание)

Е.Л Москвичева

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Керов, доктор
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

И.А Башарина, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

Е.Л. Москвичева, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	7
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	8
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
4.1 Содержание лекционных занятий	9
4.2 Содержание лабораторных занятий	12
4.3 Содержание практических занятий	16
4.4. Содержание самостоятельной работы	20
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	21
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	22
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	23
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23
9. Методические материалы	24
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	26

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-6 Способен участвовать в проведении подтверждения соответствия продукции, технических средств, оборудования и материалов, технологических процессов, услуг, систем качества, инспекционного контроля производств и систем экологического управления предприятия	ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации
		Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	
		Уметь применять методы квалиметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
		ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля

			<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);</p>
		<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>
			<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>
			<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>

<p>ПК-9 Способен 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>	<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;</p>
		<p>Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;</p>
		<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>
	<p>ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.</p>	<p>Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>

			Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;
			Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);
		ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствие отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Владеть Оформлением заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
			Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства
			Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **вариативная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-6	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Сертификация и аудиты систем менеджмента качества; Техническая экспертиза оборудования	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-9	Основы системы менеджмента качества; Основы технического регулирования	Сертификация и аудиты систем менеджмента качества; Техническая экспертиза оборудования; Управление человеческими ресурсами	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	5 семестр часов / часов в электронной форме	6 семестр часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	192	32	80	80
Лекции	48	16	16	16
Практические занятия	80	16	32	32
Лабораторные работы	64	0	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	10	2	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	86	38	24	24
написание рефератов	16	16	0	0
подготовка к зачету	10	10	0	0
подготовка к практическим занятиям	24	12	6	6
выполнение курсовых проектов	28	0	14	14
подготовка к лабораторным работам	8	0	4	4
Контроль	72	0	36	36
Итого: час	360	72	144	144
Итого: з.е.	10	2	4	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Введение в сертификацию. Современные тенденции развития сертификации.	4	0	4	12	20
2	Нормативно- правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	6	0	6	12	24
3	Технические регламенты	6	0	6	14	26

4	Формы подтверждения соответствия	8	16	16	10	50
5	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	8	16	16	14	54
6	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	6	16	14	10	46
7	Основные этапы и правила сертификации продукции	10	16	18	14	58
	КСР	0	0	0	0	10
	Контроль	0	0	0	0	72
	Итого	48	64	80	86	360

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
5 семестр				
1	Введение в сертификацию. Современные тенденции развития сертификации.	Тема 1.1 Понятие и цели подтверждения соответствия.	Роль сертификации в повышении качества продукции и защите потребителей. Значение подтверждения соответствия для поставщиков продукции. Краткий исторический обзор развития сертификации за рубежом.	2
2	Введение в сертификацию. Современные тенденции развития сертификации.	Тема 1.2 Основные предпосылки создания системы сертификации в России.	Современные тенденции развития сертификации. Особенности сертификации энергонасыщенной продукции.	2
3	Нормативно-правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	Тема 2.1 Структура законодательной и нормативной базы процедуры подтверждения соответствия	Законодательная база подтверждения соответствия. Законы и подзаконные акты, регулирующие деятельность по подтверждению соответствия.	2
4	Нормативно-правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	Тема 2.2 Основополагающие нормативные, организационно-методические документы, действующие на национальном уровне	Организационно-методические документы, распространяющиеся на конкретные виды продукции.	2
5	Нормативно-правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	Тема 2.3 Нормативно-техническое обеспечение подтверждения соответствия.	Нормативно-правовые основы сертификации энергонасыщенной продукции.	2
6	Технические регламенты	Тема 3.1 Технические регламенты	Понятие "Технический регламент". Цели принятия	2
7	Технические регламенты	Тема 3.1 Технические регламенты	Содержание и применение технических регламентов.	2
8	Технические регламенты	Тема 3.1 Технические регламенты	Порядок разработки и принятия технического регламента	2
Итого за семестр:				16
6 семестр				

9	Формы подтверждения соответствия	Тема 4.1 Обязательная сертификация	Основное отличие сертификации как формы подтверждения соответствия. Основания для введения обязательной сертификации. Требования, подтверждаемые при обязательной сертификации. Нормативные документы, используемые при обязательной сертификации. Способы информирования о соответствии. Условия ввоза импортируемой продукции, подлежащей обязательной сертификации. Принципиальные положения, связанные с процедурами обязательного подтверждения соответствия в ФЗ «О техническом регулировании». Перспективы введения обязательной сертификации энергонасыщенной продукции	2
10	Формы подтверждения соответствия	Тема 5.1 Перечни и номенклатуры объектов, подлежащих обязательной сертификации.	Основания для разработки Перечней. Основные критерии включения объекта в Перечни Типовая форма Перечней. Цели разработки и типовая форма Номенклатур. Сравнительная характеристика Перечней и Номенклатур. Основные сведения о «Номенклатуре продукции и услуг», разработанной Госстандартом РФ.	2
11	Формы подтверждения соответствия	Тема 6.1 Декларирование соответствия	Причины введения декларирования, как формы подтверждения соответствия продукции установленным требованиям. Критерии включения продукции в «Перечень продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии». Порядок принятия и регистрации декларации. Способы информирования о соответствии. Принципиальные положения, связанные с процедурой декларирования в ФЗ «О техническом регулировании».	2
12	Формы подтверждения соответствия	Тема 7.1 Добровольная сертификация	Причина разделения подтверждения соответствия на обязательное и добровольное. Форма добровольного подтверждения соответствия. Основная цель добровольной сертификации. Объекты и нормативная база добровольной сертификации. Требования, подтверждаемые при добровольной сертификации. Сравнительная характеристика обязательной и добровольной сертификации. Специфические особенности добровольной сертификации. Значение добровольной сертификации для повышения конкурентоспособности энергонасыщенной продукции. Способы информирования о соответствии. Принципиальные положения, связанные с процедурой добровольной сертификации в ФЗ «О техническом регулировании».	2

13	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 8.1 Функции и обязанности органов по сертификации и испытательных лабораторий	Функции и обязанности органов по сертификации и испытательных лабораторий. Основные требования к организациям, претендующим на роль органов по сертификации и испытательных лабораторий. Нормативные документы, регламентирующие деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий. ГОСТ Р ИСО/МЭК 65-2000. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000.	2
14	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 9.1 Аккредитация органов по сертификации.	Аккредитация органов по сертификации. Аккредитация на техническую компетентность и независимость испытательных лабораторий. Государственный реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий. Инспекционный контроль за деятельностью органов по сертификации и испытательных лабораторий.	2
15	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 10.1 Система аккредитации в Российской Федерации	Структура системы аккредитации в РФ. Основные функции участников системы аккредитации. Недостатки существующей системы аккредитации.	2
16	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 10.1 Система аккредитации в Российской Федерации	Основные мировые тенденции организации работ по аккредитации. Международные организации по аккредитации	2
Итого за семестр:				16
7 семестр				
17	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 11.1 Схемы сертификации продукции	Понятие схемы подтверждения соответствия продукции. Схемы, применяемые в России. Содержание схем сертификации. Основные факторы, влияющие на выбор схемы. Особенности выбора схемы сертификации энергонасыщенной продукции	2
18	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 11.1 Схемы сертификации продукции	Принципиальные отличия в механизме установления схем в свете ФЗ «О техническом регулировании» Схемы подтверждения соответствия продукции, рекомендуемые для включения в технические регламенты. Модули оценки соответствия, применяемые в странах ЕС.	2
19	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 11.1 Схемы сертификации продукции	Принципиальные отличия в механизме установления схем в свете ФЗ «О техническом регулировании» Схемы подтверждения соответствия продукции, рекомендуемые для включения в технические регламенты. Модули оценки соответствия, применяемые в странах ЕС.	2
20	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 12.1 Взаимодействие заявителей, органов по сертификации и испытательных лабораторий.	Взаимодействие заявителей, органов по сертификации и испытательных лабораторий.	2

21	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 13.1 Правила отбор образцов продукции для сертификации.	Основы сертификационных испытаний. Стандартизация Методов оценки соответствия. Точность и достоверность сертификационных испытаний.	2
22	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 14.1 Разработка и аттестация методик испытаний для целей сертификации.	Содержание протоколов испытаний продукции.	2
23	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 15.1 Анализ состояния производства при сертификации продукции.	Вид и содержание сертификата соответствия на продукцию. Общие критерии обеспечения качества сертификации. Перспективы и тенденции развития подтверждения соответствия в РФ.	2
24	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 15.1 Анализ состояния производства при сертификации продукции.	Международная деятельность в области сертификации. Опыт ведущих экономических стран в области подтверждения соответствия. Пути признания российских сертификатов за рубежом	2
Итого за семестр:				16
Итого:				48

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
6 семестр				
1	Формы подтверждения соответствия	Лабораторная работа №1 Особенности сертификации энергонасыщенной продукции	Проведение занятия на научно-производственной базе «Роща». Знакомство с технологическим процессом изготовления удлиненного кумулятивного заряда. Свойства и технические характеристики основных компонентов УКЗ-П Отчет по лабораторной работе	2
2	Формы подтверждения соответствия	Лабораторная работа №1 Особенности сертификации энергонасыщенной продукции	Проведение занятия на научно-производственной базе «Роща». Знакомство с технологическим процессом изготовления удлиненного кумулятивного заряда. Свойства и технические характеристики основных компонентов УКЗ-П Отчет по лабораторной работе	2
3	Формы подтверждения соответствия	Лабораторная работа №1 Особенности сертификации энергонасыщенной продукции	Проведение занятия на научно-производственной базе «Роща». Знакомство с технологическим процессом изготовления удлиненного кумулятивного заряда. Свойства и технические характеристики основных компонентов УКЗ-П Отчет по лабораторной работе	2

4	Формы подтверждения соответствия	Лабораторная работа №2 Принципиальные положения, связанные с процедурой подтверждения соответствия взрывоопасной продукции	Основы сертификационных испытаний. Показатели качества УКЗ-П. Виды контроля качества в технологии изготовления УКЗ-П Отчет по лабораторной работе	2
5	Формы подтверждения соответствия	Лабораторная работа №2 Принципиальные положения, связанные с процедурой подтверждения соответствия взрывоопасной продукции	Основы сертификационных испытаний. Показатели качества УКЗ-П. Виды контроля качества в технологии изготовления УКЗ-П Отчет по лабораторной работе	2
6	Формы подтверждения соответствия	Лабораторная работа №2 Принципиальные положения, связанные с процедурой подтверждения соответствия взрывоопасной продукции	Основы сертификационных испытаний. Показатели качества УКЗ-П. Виды контроля качества в технологии изготовления УКЗ-П Отчет по лабораторной работе	2
7	Формы подтверждения соответствия	Лабораторная работа №2 Принципиальные положения, связанные с процедурой подтверждения соответствия взрывоопасной продукции	Основы сертификационных испытаний. Показатели качества УКЗ-П. Виды контроля качества в технологии изготовления УКЗ-П Отчет по лабораторной работе	2
8	Формы подтверждения соответствия	Выполнение индивидуального задания	Выполнение индивидуального задания	2
9	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Лабораторная работа №3 Правила отбора образцов продукции для целей сертификации	Основные правила построения процедуры отбора образцов продукции для целей сертификации. Анализ состояния производства при сертификации УКЗ. Отчет по лабораторной работе	2
10	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Лабораторная работа №3 Правила отбора образцов продукции для целей сертификации	Основные правила построения процедуры отбора образцов продукции для целей сертификации. Анализ состояния производства при сертификации УКЗ. Отчет по лабораторной работе	2

11	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Лабораторная работа №3 Правила отбора образцов продукции для целей сертификации	Основные правила построения процедуры отбора образцов продукции для целей сертификации. Анализ состояния производства при сертификации УКЗ. Отчет по лабораторной работе	2
12	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Лабораторная работа №3 Правила отбора образцов продукции для целей сертификации	Основные правила построения процедуры отбора образцов продукции для целей сертификации. Анализ состояния производства при сертификации УКЗ. Отчет по лабораторной работе	2
13	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Лабораторная работа №4 Основы сертификационных испытаний продукции	Лабораторная работа №4 Основы сертификационных испытаний продукции Технология проведения сертификации УКЗ-П ТУ 3-2590-92 Организация деятельности испытательных лабораторий Отчет по лабораторной работе	2
14	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Лабораторная работа №4 Основы сертификационных испытаний продукции	Основы сертификационных испытаний продукции Технология проведения сертификации УКЗ-П ТУ 3-2590-92 Организация деятельности испытательных лабораторий Отчет по лабораторной работе	2
15	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Лабораторная работа №4 Основы сертификационных испытаний продукции	Основы сертификационных испытаний продукции Технология проведения сертификации УКЗ-П ТУ 3-2590-92 Организация деятельности испытательных лабораторий Отчет по лабораторной работе	2
16	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Выполнение индивидуального задания	Выполнение индивидуального задания	2
Итого за семестр:				32
7 семестр				
17	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №5 Порядок сертификации продукции	Испытание энергонасыщенной продукции на различных этапах технологического процесса. Использование электронных таблиц Microsoft Excel и системы Statistica при работе со статистическими методами в задачах управления качеством энергонасыщенной продукции. Отчет по лабораторной работе	2
18	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №5 Порядок сертификации продукции	Испытание энергонасыщенной продукции на различных этапах технологического процесса. Использование электронных таблиц Microsoft Excel и системы Statistica при работе со статистическими методами в задачах управления качеством энергонасыщенной продукции. Отчет по лабораторной работе	2

19	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №5 Порядок сертификации продукции	Испытание энергонасыщенной продукции на различных этапах технологического процесса. Использование электронных таблиц Microsoft Excel и системы Statistica при работе со статистическими методами в задачах управления качеством энергонасыщенной продукции. Отчет по лабораторной работе	2
20	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №6 Обязательная сертификация	Работа с номенклатурой продукции в отношении которой принята обязательная сертификация Выполнение индивидуальных заданий	2
21	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №6 Обязательная сертификация	Работа с номенклатурой продукции в отношении которой принята обязательная сертификация Выполнение индивидуальных заданий	2
22	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №6 Обязательная сертификация	Работа с номенклатурой продукции в отношении которой принята обязательная сертификация Выполнение индивидуальных заданий	2
23	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №6 Обязательная сертификация	Работа с номенклатурой продукции в отношении которой принята обязательная сертификация Выполнение индивидуальных заданий	2
24	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Лабораторная работа №7 Обязательная сертификация	Выполнение индивидуальных заданий	2
25	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №8 Добровольная сертификация	Работа со стандартами ИСО серии 9000. Выполнение индивидуального задания	2
26	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №8 Добровольная сертификация	Работа со стандартами ИСО серии 9000. Выполнение индивидуального задания	2
27	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №8 Добровольная сертификация	Работа со стандартами ИСО серии 9000. Выполнение индивидуального задания	2
28	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №9 Порядок сертификации продукции	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании"	2
29	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №9 Порядок сертификации продукции	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании"	2

30	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №9 Порядок сертификации продукции	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании	2
31	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №10 Анализ схем сертификации, применяемых в различных формах оценки соответствия.	Выполнение индивидуального задания	2
32	Основные этапы и правила сертификации продукции	Лабораторная работа №10 Анализ схем сертификации, применяемых в различных формах оценки соответствия.	Выполнение индивидуального задания	2
Итого за семестр:				32
Итого:				64

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
5 семестр				
1	Введение в сертификацию. Современные тенденции развития сертификации.	Тема 1.1 Особенности сертификации энергонасыщенной продукции.	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании " №184-ФЗ. Ответы на контрольные вопросы.	2
2	Введение в сертификацию. Современные тенденции развития сертификации.	Тема 1.1 Особенности сертификации энергонасыщенной продукции.	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании " №184-ФЗ. Ответы на контрольные вопросы.	2
3	Нормативно-правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	Тема 2.1 Основополагающие нормативные документы.	Правила заполнения и кодирования информации. Методы идентификации объектов Работа с общероссийскими классификаторами: ОКП, ОКС, ОКЕИ. Выполнение индивидуального задания.	2
4	Нормативно-правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	Тема 2.1 Основополагающие нормативные документы.	Правила заполнения и кодирования информации. Методы идентификации объектов Работа с общероссийскими классификаторами: ОКП, ОКС, ОКЕИ. Выполнение индивидуального задания.	2

5	Нормативно-правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	Коллоквиум	Контрольная точка №1 (тестирование)	2
6	Технические регламенты	Тема 3.1 Технические регламенты.	Знакомство с правилами разработки и оформления технических регламентов. Работа с конкретным видом технического регламента.	2
7	Технические регламенты	Тема 3.1 Технические регламенты.	Знакомство с правилами разработки и оформления технических регламентов. Работа с конкретным видом технического регламента.	2
8	Технические регламенты	Коллоквиум	Контрольная точка №2 (тестирование)	2
Итого за семестр:				16
6 семестр				
9	Формы подтверждения соответствия	Тема 4.1 Обязательная сертификация	Работа с номенклатурой продукции в отношении которой принята обязательная сертификация. Выполнение индивидуальных заданий	2
10	Формы подтверждения соответствия	Тема 4.1 Обязательная сертификация	Работа с номенклатурой продукции в отношении которой принята обязательная сертификация. Выполнение индивидуальных заданий	2
11	Формы подтверждения соответствия	Тема 5.1 Декларирование соответствия	Работа с номенклатурой продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия в форме принятия декларации о соответствии	2
12	Формы подтверждения соответствия	Тема 5.1 Декларирование соответствия	Работа с номенклатурой продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия в форме принятия декларации о соответствии	2
13	Формы подтверждения соответствия	Тема 6.1 Добровольная сертификация	Работа со стандартами ИСО серии 9000. Выполнение индивидуального задания	2
14	Формы подтверждения соответствия	Тема 6.1 Добровольная сертификация	Работа со стандартами ИСО серии 9000. Выполнение индивидуального задания	2
15	Формы подтверждения соответствия	Тема 6.1 Добровольная сертификация	Выполнение индивидуального задания	2
16	Формы подтверждения соответствия	Коллоквиум	Контрольная точка №1 (тестирование)	2
17	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 7.2 Роль испытательной лаборатории в системе подтверждения соответствия энергонасыщенной продукции	Выполнение индивидуального задания	2

18	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 7.2 Роль испытательной лаборатории в системе подтверждения соответствия энергонасыщенной продукции	Выполнение индивидуального задания	2
19	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 7.3 Организация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий	Основные требования к организациям, претендующим на роль органов по сертификации и испытательных лабораторий. Нормативные документы, регламентирующие деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий. ГОСТ Р ИСО/МЭК 65-2000. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000.	2
20	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 7.3 Организация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий	Основные требования к организациям, претендующим на роль органов по сертификации и испытательных лабораторий. Нормативные документы, регламентирующие деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий. ГОСТ Р ИСО/МЭК 65-2000. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000.	2
21	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 7.3 Организация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий	Основные требования к организациям, претендующим на роль органов по сертификации и испытательных лабораторий. Нормативные документы, регламентирующие деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий. ГОСТ Р ИСО/МЭК 65-2000. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000.	2
22	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 7.4 Инспекционный контроль за деятельностью органов по сертификации и испытательных лабораторий.	Выполнение индивидуального задания	2
23	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Коллоквиум	Контрольная точка №2 (тестирование)	2
24	Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Тема 7.4 Инспекционный контроль за деятельностью органов по сертификации и испытательных лабораторий.	Выполнение индивидуального задания	2
Итого за семестр:				32
7 семестр				

25	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 8.1 Порядок сертификации продукции	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании». Ответы на контрольные вопросы	2
26	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 8.1 Порядок сертификации продукции	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании». Ответы на контрольные вопросы	2
27	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 8.1 Порядок сертификации продукции	Анализ схем сертификации, применяемых в различных формах оценки соответствия.	2
28	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 8.1 Порядок сертификации продукции	Анализ схем сертификации, применяемых в различных формах оценки соответствия.	2
29	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 8.3 Технология проведения сертификации продукции	Оформление и анализ правильности заполнения сертификата соответствия на продукцию	2
30	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Тема 8.3 Технология проведения сертификации продукции	Оформление и анализ правильности заполнения сертификата соответствия на продукцию	2
31	Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	8.4 Разработка и аттестация методик испытаний для целей сертификации	Выполнение индивидуального задания	2
32	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 9.1 Анализ состояния производства при сертификации продукции.	Выполнение индивидуального задания	2
33	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 9.1 Анализ состояния производства при сертификации продукции.	Выполнение индивидуального задания	2
34	Основные этапы и правила сертификации продукции	Коллоквиум	Контрольная точка (тестирование)	2
35	Основные этапы и правила сертификации продукции	9.2 Содержание протоколов испытаний продукции.	Содержание протоколов испытаний продукции.	2
36	Основные этапы и правила сертификации продукции	9.2 Содержание протоколов испытаний продукции.	Содержание протоколов испытаний продукции.	2

37	Основные этапы и правила сертификации продукции	10.1 Порядок сертификации продукции	Работа с федеральным законом РФ "О техническом регулировании"	2
38	Основные этапы и правила сертификации продукции	Коллоквиум	Контрольная точка №2 (тестирование)	2
39	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 10.1 Порядок сертификации продукции	Ответы на контрольные вопросы.	2
40	Основные этапы и правила сертификации продукции	Тема 10.1 Порядок сертификации продукции	Выполнение индивидуального задания	2
Итого за семестр:				32
Итого:				80

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
5 семестр			
Введение в сертификацию. Современные тенденции развития сертификации.	Подготовка к практическому занятию	Выполнение реферата по изучению требований нормативных и организационных основ стандартизации.	12
Нормативно- правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.	Подготовка к практическому занятию	Подготовить мультимедийную презентацию по государственной системе стандартизации. Стандарты отраслей и предприятий.	12
Технические регламенты	Подготовка к коллоквиуму	Тестирование	4
Технические регламенты	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету по всем разделам дисциплины	10
Итого за семестр:			38
6 семестр			
Формы подтверждения соответствия	Подготовка к практическому занятию	Изучить номенклатуру объектов, подлежащих обязательной сертификации	5
Формы подтверждения соответствия	Подготовка к практическому занятию	Изучить номенклатуру объектов, подлежащих декларированию продукции.	5

Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения	Выполнение курсового проекта	Выполнение курсовых проектов	14
Итого за семестр:			24
7 семестр			
Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции	Подготовка к практическому занятию	изучить общероссийские классификаторы и порядок их построения. Подготовить мультимедийную презентацию по сертификационным испытаниям и сертификация производств, систем управления качеством, продукции и услуг.	10
Основные этапы и правила сертификации продукции	Выполнение курсового проекта	Выполнение курсовых проектов	14
Итого за семестр:			24
Итого:			86

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
1	Декларирование соответствия в системе технического регулирования : метод. указания для самостоятельной работы / Самар.гос.техн.ун-т, Сертификация энергонасыщенных производств; сост. Е. Л. Москвичева.- Самара, 2008.- 20 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2333	Электронный ресурс
2	Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация : Учеб. / Ю. В. Димов .- 2-е изд.- М., Питер, 2004.- 432 с.	Электронный ресурс
3	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия в машиностроении : лабораторный практикум / Е. Л. Москвичева [и др.]; Самарский государственный технический университет, Техносферная безопасность и сертификация производств.- Самара, 2022.- 198 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5569	Электронный ресурс
4	Москвичева, Е.Л. Сертификация и аудиты систем менеджмента качества : учеб. пособие / Е. Л. Москвичева, И. В. Безбородова; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2012.- 155 с.	Электронный ресурс
5	Москвичева, Е.Л. Нормативно-правовое обеспечение сертификационной деятельности. Федеральный закон " О техническом регулировании" : учеб. пособие / Е. Л. Москвичева, Н. И. Лаптев; Самар.гос.техн.ун-т, Сертификация энергонасыщенных производств.- Самара, 2013.- 47 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2367	Электронный ресурс

6	Москвичева, Е.Л. Организация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий : метод. указания для практических занятий и самостоятельной работы студентов / Е. Л. Москвичева; Самар.гос.техн.ун-т, Сертификация энергонасыщенных производств.- Самара, 2013.- 20 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2368	Электронный ресурс
7	Москвичева, Е.Л. Основы стандартизации и сертификации : метод. рекомендации по выполнению практических работ по курсу "Основы стандартизации и сертификации" для студентов направления подготовки 27.03.01.62 "Стандартизация и метрология" профиля "Стандартизация и сертификация" / Е. Л. Москвичева; Самар.гос.техн.ун-т, Техносферная безопасность и сертификация производств.- Самара, 2016.- 61 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2338	Электронный ресурс
8	Москвичева, Е.Л. Основы стандартизации и сертификации : учеб. пособие / Е. Л. Москвичева, А. В. Керов; Самар.гос.техн.ун-т, Техносферная безопасность и сертификация производств.- Самара, 2018.- 120 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3250	Электронный ресурс
9	Москвичева, Е.Л. Применение статистических методов регулирования технологических процессов в энергонасыщенных производствах : учеб. пособие / Е. Л. Москвичева, И. А. Башарина; Самар.гос.техн.ун-т, Техносферная безопасность и сертификация производств.- Самара, 2016.- 153 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 2339	Электронный ресурс
10	Москвичева, Е.Л. Статистические методы в управлении качеством : учеб. пособие / Е. Л. Москвичева, Н. А. Сазонникова; Самар.гос.техн.ун-т, Сертификация энергонасыщенных производств.- Самара, 2009.- 152 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 586	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows XP Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office Word, Excel	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Microsoft Office PowerPoint	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
4	РОСПАТЕНТ	РОСПАТЕНТ (Отечественный)	Свободно распространяемое

5	Консультант плюс	Консультант плюс (Отечественный)	Свободно распространяемое
---	------------------	-------------------------------------	------------------------------

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронная библиотека «Юрид. и Техника»	http://e-l.ru	Ресурсы открытого доступа
2	Журнал Вестник СамГТУ. Серия «Технические науки».	http://vestnik-teh.samgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
3	Каталог стандартов	http://standard.gost.ru/wps/portal/!ut/p/c/04_5B8KxLLMMSSuPyvBz9CPOs3gLTeeXUfNLyMLDjLdA09vR390D89g4Z8_A_3wkA7ckYnCMgoMkbhK7G3j6GhoGuAaFGfGEmELkDAAARw9P4_83FT9guslByR0UAR_иMyg!1d3/d3L20j0SEVUUK3Q582Qz3L210EAGRfU10TMw0EHF0TBJ50FFMUKUJNTNDCI	Ресурсы открытого доступа
4	ТехИнт.ру	http://www.tehnt.ru/	Ресурсы открытого доступа
5	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.	http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
6	ЭБС "Лань"	http://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
7	РОСПАТЕНТ	http://www1.fips.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
8	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Мэриажцентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
9	Электронно-библиотечная система IPBooks	http://www.ipbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
10	ВИНИТИ – Всероссийский Институт научной и технической информации		Российские базы данных ограниченного доступа
11	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
12	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

- Электронные учебники
- комплект электронных презентаций/слайдов (при наличии);
- аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер /ноутбук);
- компьютерный класс на 10 посадочных мест (ауд. № 707/б, 7 корпус) оснащенный программным обеспечением: программные пакеты «STATISTICA» и «EXCEL» , пакетами ПО общего назначения (текстовые и графические редакторы, воспроизведение цифрового мультимедиа).

- наличие справочников и литературы по темам практических занятий.

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Лабораторные занятия

- лабораторный комплекс: аудитория 707/в кафедры «Техносферная безопасность и сертификация производств»

v Стенд учебный ИПДРТ-01-00.000.000:

«Измерительные приборы давления, расхода, температуры». «Физические основы измерения расхода, давления и температуры»

v Стенд учебный ИПДРТ-02-00.000.000:

«Комплект учебного оборудования: Автоматизированная измерительная система»

- презентационная техника (проектор, экран);
- учебно-методические материалы кафедры;

- ресурсы научно-технической библиотеки СамГТУ.
- **Учебно-производственная база «Роща»** 40 км от г. Самара (здание №10, испытательная площадка)

Самостоятельная работа

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены рабочие места в читальных залах научно-технической библиотеки и компьютерных классах ресурсы информационно-вычислительного центра ФГБОУ ВО «СамГТУ», оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной информационной образовательной среде.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной

литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01.07 «Стандартизация и сертификация
энергонасыщенной продукции»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.07 «Стандартизация и сертификация энергонасыщенной продукции»**

Код и направление подготовки (специальность)	27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль)	Стандартизация и сертификация
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Инженерно-технологический факультет (ИТФ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Техносферная безопасность и управление качеством"
Кафедра-разработчик	кафедра "Техносферная безопасность и управление качеством"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	360 / 10
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-6 Способен участвовать в проведении подтверждения соответствия продукции, технических средств, оборудования и материалов, технологических процессов, услуг, систем качества, инспекционного контроля производств и систем экологического управления предприятия	ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации
		Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	
		Уметь применять методы квалиметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
		ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля

		<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);</p>
	<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>
		<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>
		<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>

<p>ПК-9 Способен 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>	<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;</p>
		<p>Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;</p>
		<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>
	<p>ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.</p>	<p>Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>

		ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствие отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;
			Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);
			Владеть Оформлением заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
			Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства
			Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Введение в сертификацию. Современные тенденции развития сертификации.				

ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Уметь применять методы квалитметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	Задания практических занятий	Да	Нет
	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Задания практических занятий	Да	Нет
		Реферат	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	Коллоквиум	Да	Нет	
ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	Задания практических занятий	Да	Нет
	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля	Коллоквиум	Да	Нет
зачет		Нет	Да	

<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>	Задания практических занятий	Да	Нет
	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		Реферат	Да	Нет
<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения положений стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;</p>	Реферат	Да	Нет
		<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>	Задания практических занятий	Да

	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.	Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.	Реферат	Да	Нет
	Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	Задания практических занятий	Да	Нет
ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствие отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Владеть Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Реферат	Да	Нет
	Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;	Задания практических занятий	Да	Нет
Нормативно- правовое обеспечение деятельности по подтверждению соответствия.				

ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь применять методы квалиметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	Задания практических занятий	Да	Нет
	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Реферат	Да	Нет
ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	Задания практических занятий	Да	Нет

<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>	Реферат	Да	Нет
	<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>	Задания практических занятий	Да	Нет
<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>	Задания практических занятий	Да	Нет
	<p>Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;</p>	Реферат	Да	Нет

	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.	Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.	Реферат	Да	Нет
	Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	Задания практических занятий	Да	Нет
ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствия отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;	Задания практических занятий	Да	Нет
	Владеть Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Реферат	Да	Нет
Технические регламенты				

ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь применять методы квалиметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	Задания практических занятий	Да	Нет
	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Реферат	Да	Нет
ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	Задания практических занятий	Да	Нет
		Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля	Коллоквиум	Да
	зачет	Нет	Да	

<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>	Задания практических занятий	Да	Нет
	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>	Реферат	Да	Нет
<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;</p>	Реферат	Да	Нет
		<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>	Задания практических занятий	Да

	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Коллоквиум	Да	Нет
ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.	Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.	Реферат	Да	Нет
	Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	Задания практических занятий	Да	Нет
ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствие отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Владеть Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Реферат	Да	Нет
	Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства	Коллоквиум	Да	Нет
		зачет	Нет	Да
	Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;	Задания практических занятий	Да	Нет
Формы подтверждения соответствия				

ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Уметь применять методы квалиметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Задания практических занятий	Да	Нет
ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>	Задания практических занятий	Да	Нет
	<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>	отчет по лабораторным работам	Нет	Нет
<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения положений стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

	Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;	Задания практических занятий	Да	Нет
	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.	Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.	Задания практических занятий	Да	Нет
	Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствия отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Владеть Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Задания практических занятий	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да

	Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
Испытания энергонасыщенной продукции. Порядок проведения				
ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	Уметь применять методы квалитметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
	Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>	Задания практических занятий	Нет	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.	Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
	ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствия отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства	Коллоквиум	Да
Экзамен			Нет	Да
Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;		отчет по лабораторным работам	Да	Нет

	Владеть Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
Порядок сертификация продукции. Схемы сертификации продукции				
ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	Уметь применять методы квалитметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
	Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	Коллоквиум	Да	Нет
ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.	Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
		Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;	Коллоквиум	Да
	Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.	Экзамен	Нет	Да
		Задания практических занятий	Да	Нет
	Курсовой проект	Нет	Да	
	ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствия отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Владеть Оформлением заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Задания практических занятий	Да
Курсовой проект			Нет	Да
Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства		Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да

	Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
Основные этапы и правила сертификации продукции				
ПК-6.1 Знает основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения безопасности, единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Владеть Навыками проведения систематического выборочного контроля качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	Уметь применять методы квалитметрии в оценке качества продукции; производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
	Знать основные принципы и методы классификации оцениваемой продукции	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ПК-6.2 Умеет вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять декларацию о соответствии и другую техническую документацию, удостоверяющую качество и безопасность продукции (услуг);	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг); оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

<p>ПК-6.3 Владеет навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.</p>	<p>Знать теоретические основы построения статистических методов контроля уровня брака.</p>	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	<p>Владеть Навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества получаемой продукции; разработки предложений по повышению качества получаемой продукции</p>	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	<p>Уметь Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; анализировать поставщиков продукции с точки зрения соотношения «цена-качество»; оценивать потери организации от низкого качества сырья и материалов</p>	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
<p>ПК-9.1 Знает международную и национальную стандартизацию в области менеджмента качества. Концепцию и ключевые положения положений стандартов ИСО серии 9000. Принципы эффективного менеджмента качества. Требования к системам менеджмента качества. Последовательность проведения работ при разработке, внедрении и совершенствовании систем менеджмента качества. Правила и порядок проведения сертификации систем менеджмента качества. Современные тенденции развития интегрированных систем менеджмента.</p>	<p>Уметь Вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг);</p>	отчет по лабораторным работам	Да	Нет

	Владеть навыками планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством;	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	Знать основы стандартизации и сертификации продукции, необходимые для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); виды продукции и услуг, подлежащие обязательному подтверждению соответствия; объекты добровольной сертификации; правила и порядок проведения сертификации услуг;	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
ПК-9.2 Умеет рассматривать основные виды деятельности предприятия как процессы. Проводить анализ процессов, действующих на предприятии. Определять последовательность, взаимосвязь и взаимодействие этих процессов.	Знать основные функции и задачи экологического менеджмента с позиций внутренней и внешней деятельности предприятия;	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да
	Уметь оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг);	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
	Владеть методикой оценки эффективности систем экологического менеджмента, включая оценку экологической состоятельности промышленных предприятий.	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
ПК-9.3 Владеет навыками: практического подхода в планировании работ по стандартизации, в разработке системы менеджмента качества и подготовки ее к сертификации; подготовке и оформлении документации системы менеджмента качества; оценке соответствия отдельных процессов и всей системы менеджмента качества требованиям стандарта ИСО серии 9000.	Владеть Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	Задания практических занятий	Да	Нет
		Курсовой проект	Нет	Да
	Знать Технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства	Коллоквиум	Да	Нет
		Экзамен	Нет	Да

	Уметь Применять статистические методы для анализа деятельности организации;	отчет по лабораторным работам	Да	Нет
--	--	-------------------------------	----	-----

Примерные варианты контрольных вопросов для проведения контрольной точки

1. К разрушающим методам испытаний не относятся...

- А) Испытание на удар. Б) Ультразвук.
- В) Испытание на повторно – переменные нагрузки. Г) Испытание на твердость.

2. Закон РФ «О стандартизации» устанавливает:

- А) Организацию работ по стандартизации, виды стандартов, требования к их содержанию, государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов.
- Б) Безопасность работ и услуг для окружающей среды. В) Единство измерений.
- Г) Правила по совместимости и взаимозаменяемости.

3. Первой страной, организовавшей управление качеством продукции стала ...

- А) Россия. Б) США. В) Япония. Г) Франция.

4. Из вышеперечисленных показателей качества указать комплексный показатель качества

- А) Цена деления шкалы . Б) Точность измерений.
- В) Коэффициент технической готовности машин. Г) Скорость движения

5. Продолжить фразу:

Наиболее универсальной из схем сертификации является...

6. Дополнить определение:

Вид деятельности по оценке соответствия продукции требованиям стандартов называется...

7. Дополнить определение:

Измерением физической величины называют...

8. Указать последовательность процедур при сертификации продукции:

9. Закон РФ «О защите прав потребителей» устанавливает:

- А) Требования по безопасности товаров.
- Б) Соответствие обязательным требованиям стандартов.
- В) Удовлетворение требований потребителя при продаже товара с недостатками.
- Г) Требования по совместимости и взаимозаменяемости.

10. К продукции 1- ого класса относится:

- А) Нефть. Б) Сканер.
- В) Компьютер. Г) Факс.

11. В основу системы БИП положен ...

- А) Комплекс научно- технических задач. Б) Самоконтроль труда исполнителем.
- В) Комплексное использование методов научной организации труда. Г) Комплекс научно-технических и организационных мероприятий.

12. Американские ученые, обучавшие японских специалистов в области управления

качества А) Тейлор, Форд. Б) Деминг, Джуран. В) Фейгенбаум, Шухардт. Г) Грегор, Фоллет.

13. Продолжить фразу:

К основным объектам сертификации относятся ...

14. Дополнить определение:

Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям стандартов называется...

15. Дополнить определение:

Область значений измеряемой величины , в пределах которой нормированы допустимые погрешности средств измерений называется...

16. Указать последовательность процедур при сертификации производства:

.....

17. Первые отечественные системы управления качеством продукции:

- А) БИП, НОРМ, КАНАРСПИ.
- Б) БИП, НОРМ.
- В) НОРМ, КАНАРСПИ. Г) БИП, КАНАРСПИ.

- 18. К продукции 2-ого класса относится:**
А) Уголь. Б) Газ.
В) Пиломатериалы. Г) Плоттер.
- 19. Какая из предложенных схем сертификации является наиболее универсальной?**
А) Испытание образца продукции, изымаемого на предприятии. Б) Испытание образца продукции, изымаемого из торговли.
В) Испытание образца продукции, изымаемого на предприятии и из торговли.
Г) Только оценка заводского управления качеством.
- 20. К неразрушающим методам испытаний не относятся ...**
Магнитные. Б) Акустические. В) Радиационные.
Г) Испытание на повторно-переменные нагрузки.
- 21. Продолжить фразу:**
Основные задачи метрологии ...
- 22. Дополнить определение:**
Показатель качества продукции – это количественная характеристика ...
- 23. Дополнить определение:**
Обозначение, служащее для информирования потребителей о соответствии объекта сертификации требованиям системы сертификации, называется ...
- 24. Указать последовательность процедур при сертификации средств измерений:**
- 25. Среди предложенных способов выбрать способ, который не используется при нанесении знака соответствия**
А) Маркирование. Б) Травление.
В) Электролитическое осаждение. Г) Клеймение.
- 26. Входной контроль относится к видам контроля, классифицируемым по ...**
А) Степени автоматизации.
Б) Воздействию на технологический процесс. В) Степени охвата продукции.
Г) Месту организации на этапах производства.
- 27. К какому из предложенных методов измерений относится метод непосредственной оценки** А) Прямые измерения. Б) Косвенные измерения. В) Совместные измерения.
Г) Совокупные измерения.

ТЕМЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

1. Подтверждение соответствия единичного изделия «Замок сейфовый» требованиям нормативного документа
2. Подтверждение соответствия пиротехнических средств дымовых требованиям нормативных документов
3. Подтверждение соответствия мазута требованиям нормативных документов
4. 4. Подтверждение соответствия серийно выпускаемых спичек требованиям нормативных документов
5. Подтверждение соответствия серийно выпускаемого бензина автомобильного требованиям нормативных документов
6. Подтверждение соответствия серийно выпускаемой фольги алюминиевой для упаковки требованиям нормативных документов
7. Подтверждение соответствия полиэтилена требованиям нормативных документов
8. Подтверждение соответствия аммонита № 6 ЖВ требованиям ГОСТ 21984-76 Вещества взрывчатые промышленные. Аммонит № 6 ЖВ и Аммонал водоустойчивые. Технические условия и техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 028/2012 «О безопасности взрывчатых веществ и их изделий на их основе»

9. Подтверждение соответствия дизельного топлива требованиям нормативных документов
10. Подтверждение соответствия единичного изделия «Стеклопакет» требованиям нормативных документов
11. Подтверждение соответствия партии труб полиэтиленовых требованиям нормативных документов
12. Подтверждение соответствия серийно выпускаемой посуды хозяйственной стальной эмалированной требованиям нормативных документов
13. Подтверждение соответствия патронов охотничьих для гладкоствольного оружия требованиям нормативных документов
14. Подтверждение соответствия партии выпускаемых кумулятивных зарядов требованиям нормативных документов
15. Подтверждение соответствия партии выпускаемых столов ученических требованиям нормативных документов
16. Подтверждение соответствия системы менеджмента качества требованиям нормативных документов
17. Подтверждение соответствия мебели, бывшей в употреблении требованиям нормативных документов

Примерные темы рефератов

1. «Гуру» качества»
2. Сертификация в системе технического регулирования.
3. основополагающие стандарты по сертификации, их применение.
4. Системы стандартов национальной системы стандартизации. Организация работ по стандартизации.
5. Правила разработки и утверждения национальных стандартов.
6. Международная стандартизация систем менеджмента, стандартизация в области информационной безопасности.
7. Инструменты контроля, анализа и управления качеством гостиничного предприятия
8. Методы определения показателей безопасности и качества продукции
9. Стандарты профессиональные по видам экономической (трудовой) деятельности: содержание, порядок разработки и утверждения; квалификационные характеристики.
10. История развития и практика сертификации в России и за рубежом
11. Реформа в области технического регулирования
12. Государственный контроль и надзор в системе технического регулирования
13. Перспективные методы и средства информационной поддержки систем обеспечения качества продукции
14. Особенности сертификации энергонасыщенной продукции и сложных технических систем
15. Современные проблемы и тенденции развития менеджмента качества
16. Современные проблемы и тенденции развития менеджмента качества
17. Система аккредитации в Российской Федерации
18. Практика сертификации на национальном уровне.
19. Правовые основы сертификационной деятельности.
20. Сущность и содержание стандартизации

Примерный перечень практических заданий

Задание №1

Составить таблицу с отражением в ней классификационных позиций, используемых в ГОСТ Р 54599-2011 - Услуги средств размещения. Общие требования к услугам санаториев, пансионатов, центров отдыха. Сравнить классификационные позиции услуг средств размещения с позициями, отраженными в общероссийском классификаторе услуг населению. (ОКУН)

Задание №2

Заполните таблицу используя ГОСТ ISO 9001-2015 и ГОСТ ISO 9000-2015

№ п\п	Принципы менеджмента качества	Содержание принципа	Направление деятельности по реализации принципа	Положительный эффект от реализации принципа

Задание №3

Проведите разбор представленной ситуации, перечислите процедуры, предшествующие утверждению стандарта организации, определите возможное решение проблемы стандартизации туристской услуги:

Турагентство «Полет» разработало оригинальный туристский продукт

«Туристский маршрут Земля –Луна», который, по мнению руководства турагентства необходимо оформить как туристскую услугу в виде межгосударственного стандарта. Для подготовки проекта стандарта приказом директора турагентства сформирована рабочая группа сотрудников.

Проведенный рабочей группой информационный поиск показал, что в соответствии с положениями национального стандарта РФ ГОСТ Р 1.8-2004

«Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения», если межгосударственный стандарт разрабатывается впервые и эта работа не включена в программу работ по межгосударственной стандартизации, то сначала разрабатывают национальный стандарт Российской Федерации.

Для инициации разработки национального стандарта турагентство в соответствии с положениями национального стандарта РФ ГОСТ Р 1.2-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены» обратилось с предложением в секретариат технического комитета (ТК), за кото-рым закреплен данный объект стандартизации. В ответе ТК допускалась возможность разработки проекта национального стандарта на такого рода туристскую услугу при условии его разработки данным юридическим лицом за счет собственного финансирования.

Руководству турагентства «Полет» пришлось отказаться от идеи разработки национального стандарта на туристский продукт «Туристский маршрут Земля- Луна», поскольку для его реализации необходимо было бы привлечь существенные дополнительные ресурсы, не предусмотренные бюджетом турагентства, однако оно приняло решение финансировать разработку стандарта организации на данную туристскую услугу.

Задание №4

1. Кодирование товаров:
 - Кодирование товаров: общие термины и их определения. Структура кода. Методы кодирования.
 - Классификаторы, их структура и категория. Классификация и кодирование продукции с помощью ОКП.
2. Маркировка продукции как средство товарной информации:
 - Маркировка: термины и их определения. Функции и виды маркировки.
 - Структура маркировки. Информационные знаки.
 - Товарные знаки: общая характеристика и классификация.
 - Знаки соответствия и качества.
 - Штриховой код. Проверка штрихового кода на подлинность.
 - Компонентные и размерные знаки.
 - Эксплуатационные и манипуляционные знаки.
 - Предупредительные знаки.
 - Экологические знаки.
3. Технические документы как средство товарной информации:
 - Товарно-сопроводительные документы.
 - Эксплуатационные документы.
4. Разрешительные документы:
 - сертификат соответствия;
 - сертификат таможенного союза;
 - декларация соответствия.

Задание №5

1. Категории нормативных документов по стандартизации РФ:
 - Область применения и характеристика объектов государственного стандарта РФ (ГОСТ Р).
 - Область применения и характеристика объектов иных категорий нормативных документов РФ: отраслевых стандартов (ОСТ), стандартов предприятий и организаций (СТП), стандартов научно-технических и инженерных обществ (СТО), технических условий (ТУ).
2. Обозначение и обращение стандартов. Информация о стандартах. 3. Виды стандартов и их содержание:
 - Виды стандартов и признаки, по которым стандарты делятся на виды.
 - Требования, устанавливаемые стандартами различных видов: основополагающими, стандартами на продукцию и услуги, стандартами на процессы, стандартами на методы контроля.

Задание №6

1. Основы технических измерений:
 - Общая характеристика объектов измерений.
 - Понятие видов и методов измерений.
 - Средства измерений (СИ): классификация, основные метрологические свойства и метрологические характеристики СИ. Класс точности СИ.
2. Основы теории и методики измерений. Обработка результатов измерений.

Задание №7

1. Основные термины, используемые в Законе о защите прав потребителей, и их определения.
2. Структура ФЗ «О защите прав потребителей».
3. Права потребителя, декларируемые в Законе о защите прав потребителей. 4. Ответственность производителя за недолжное качество продукции.
5. Ответственность исполнителя услуги (работы) за нарушение сроков оказания услуги (выполнения работы) и недолжное качество оказания услуги (выполнение работы).

Примерные вопросы к экзамену

1. История развития стандартизации в России.
2. Цели, задачи и основные направления развития стандартизации в России.
3. Объекты стандартизации и технического регулирования: понятия, классификации.
4. Субъекты стандартизации и технического регулирования: уровни и под-уровни.
5. Научные, организационные и правовые принципы стандартизации.
6. Методы стандартизации, их характеристика, взаимосвязь с принципами.
7. Нормативные документы: понятие, виды. Правовая база.
8. Категории и виды стандартов и технических регламентов. Порядок разработки, принятия, учета и применения.
9. Система стандартизации в Российской Федерации: понятие, объекты, структура.
10. Межгосударственная система стандартизации: цели, задачи, объекты.
11. Межотраслевые системы стандартизации.
12. Правовая база технического регулирования.
13. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований технических регламентов.
14. Международное сотрудничество в области стандартизации.
15. Международная стандартизация. Ведущие международные организации.
16. Региональные организации по стандартизации. Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации.
17. Оценка и подтверждение соответствия. Значение сертификации и декларирования.
18. Цели, задачи и принципы сертификации.
19. Сущность сертификации и ее виды.
20. Объекты и субъекты сертификации и декларирования соответствия, их общность и различия.
21. Декларирование соответствия: понятие, схемы, порядок проведения и регистрации.
22. Средства сертификации и декларирования соответствия.
23. Методы сертификации и декларирования соответствия.
24. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия.
25. Правила сертификации туристских услуг в РФ.

Примерные ситуационные задачи для проведения экзамена

Задача 1. Покупатель предъявил претензию по качеству женских модельных туфель на кожаной подошве по истечении 35 дней со дня покупки. Кто должен заниматься проведением товарной экспертизы и оплатить ее?

Задача 2. В детский сад были закуплены столики детские в количестве 8 штук. На внутренней стороне столешницы нанесена черно-белая маркировка, содержащая информацию о стране-производителе на английском языке. После установки столов работники почувствовали специфический запах, после чего была проведена независимая экспертиза, которая выявила выделение в воздух до $0,005 \text{ мг/м}^3$ фенола. Детский сад отказался от сделки и вернул мебель в магазин. Назовите минимум три несоответствия требованиям стандарта, по которым детский сад имел право отказаться от сделки.

Задача 3. Отсутствие какой дополнительной информации на маркировке женских зимних сапог из искусственной кожи могло послужить причиной возникновения эксплуатационного дефекта, дающего право потребителю предъявить претензию продавцу относительно качества купленного товара?

Задача 4. При приемке партии ткани «Бархат шелковый», упакованной в паковочную ткань, были обнаружены дефекты, явно возникшие при его транспортировке. К кому (пред-приятую-производителю или транспортному предприятию) должны быть предъявлены претензии по качеству испорченной в пути продукции.

Задача 5. Имел ли право эксперт при сертификации партии шелковой креповой ткани-бытового назначения в 7000 м отобрать 5 точечных проб?

Задача 6. Предприятие закупило картон прокладочный марки «Б» толщиной 1,2 мм для изготовления подкладок для картин, нарисованных красками на масляной основе и изготовления внутренних плоскостей картин и рамок. Картон доставлен не в рулонах, а в листах. При измерении листов в ходе количественной приемки были выявлены отклонения по ширине, равные минус 5 мм. Может ли предприятие предъявить претензию поставщику картона?

Задача 7. Сколько изделий должен отобрать эксперт от партии трикотажных женских фуфаяк в 600 единиц для неразрушающего контроля?

Задача 8. Имеет ли право клиент мехового ателье предъявить претензию к исполнителю услуги, если он обнаружил на меховом пальто различия по окраске волосяного покрова, связанные с естественными различиями на топографических участках шкурки?

Задача 9. Может ли быть выдан сертификат соответствия на подкладочную ткань из вискозных нитей, если при проведении испытаний установлено, что ее усадка составляет по основе – 5 %, по утку – 2,5 %?

Задача № 10. При определении разрывной нагрузки хлопчатобумажной плательной ткани в испытательной лаборатории лаборант из трех шкал разрывной машины РТ-250 М (1-я шкала – до 50 кгс; 2-ая шкала – до 100 кгс; 3-я шкала – до 250 кгс) использовал третью шкалу. Полученное значение составило 30 кгс. Корректным ли будет вывод эксперта о несоответствии ткани установленным нормам, если нормативное значение разрывной нагрузки составляет не менее 32 кгс?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Максимальное количество баллов за 5,6,7 семестр - 100 баллов.

При проведении зачета могут быть учтены результаты освоения дисциплины за семестр.
Оценка

«зачтено» может быть выставлена студенту, если он набрал минимальное количество баллов по каждой контрольной точке. В системе оценок «2», «3», «4», «5» студент по каждой контрольной точке должен набрать не менее оценки «3».

При проведении экзамена могут быть учтены результаты освоения дисциплины за семестр. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена студенту, если он набрал минимальное количество баллов по каждой контрольной точке. В системе оценок «2», «3», «4», «5» студент по каждой контрольной точке должен набрать не менее оценки «3».

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на текущей аттестации

Общее количество баллов за семестр, максимум

Вид работы (контрольные точки)	Максимальное количество баллов	Вес, %
Семестр 5		
Отчет по практическому занятию №2	5	5
Отчет по практическому занятию №3	5	5
Отчет по практическому занятию №5	10	10
Коллоквиум №1 по разделу 1-2	30	30
Отчет по практическому занятию №6	5	5
Отчет по практическому занятию №7	10	10
Отчет по практическому занятию №8	5	5
Коллоквиум № 2 по разделу 3	30	30
Итого	100	100

Вид работы (контрольные точки)	Максимальное количество баллов	Вес, %
Семестр 6		
Отчет по лабораторному занятию №2	5	5
Отчет по лабораторному занятию №3	5	5
Отчет по лабораторному занятию №5	10	10
Коллоквиум №1 по разделу 4	30	30
Отчет по лабораторному занятию №7	5	5
Отчет по лабораторному занятию №9	10	10
Отчет по лабораторному занятию №10	5	5
Коллоквиум № 2 по разделу 5	30	30
Итого	100	100

Вид работы (контрольные точки)	Максимальное количество баллов	Вес, %
Семестр 7		
Отчет по лабораторному занятию №2	5	5
Отчет по лабораторному занятию №4	5	5
Отчет по лабораторному занятию №6	10	10
Коллоквиум №1 по разделу 6	30	30
Отчет по лабораторному занятию №8	5	5
Отчет по лабораторному занятию №9	10	10
Отчет по лабораторному занятию №10	5	5
Коллоквиум № 2 по разделу 7	30	30
Итого	100	100

Критерии оценивания отчета по практическим занятиям №5, 7

За верно выполненное задание 5 баллов (всего 2 задания (темы) = максимум 10 баллов, минимум 6баллов).

При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- 10 баллов приравнивается оценке «5»;
- 6-9 баллов приравнивается оценке «4»;
- 6-7 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии оценивания коллоквиума

За каждый верный ответ 2 балла (всего 15 вопросов = максимум 30 баллов, минимум 18 баллов). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- 26-30 баллов приравнивается оценке «5»;
- 22-25 баллов приравнивается оценке «4»;
- 18-21 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии оценивания отчета по практическим занятиям №2, 3, 6, 8

За верно выполненное задание 5 баллов (всего 1 задание = максимум 5 баллов, минимум 3 баллов). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- 5 баллов приравнивается оценке «5»;
- 4 баллов приравнивается оценке «4»;
- 3 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии оценивания отчета по лабораторным занятиям №2, 3, 7, 9

(бсеместр)

За верно выполненное задание 5 баллов (всего 1 задание = максимум 5 баллов, минимум 3 баллов). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- 5 баллов приравнивается оценке «5»;
- 4 баллов приравнивается оценке «4»;
- 3 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии оценивания отчета по лабораторным занятиям №5, 9

(бсеместр)

За верно выполненное задание 5 баллов (всего 2 задания (темы) = максимум 10 баллов, минимум 6баллов).

При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- 10 баллов приравнивается оценке «5»;
- 6-9 баллов приравнивается оценке «4»;
- 6-7 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии оценивания отчета по лабораторным занятиям №2, 4, 8, 10

(7семестр)

За верно выполненное задание 5 баллов (всего 1 задание = максимум 5 баллов, минимум 3 баллов). При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- 5 баллов приравнивается оценке «5»;
- 4 баллов приравнивается оценке «4»;
- 3 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии оценивания отчета по лабораторным занятиям №6, 9

(7семестр)

- За верно выполненное задание 5 баллов (всего 2 задания (темы) = максимум 10 баллов, минимум 6баллов).

- При переводе в систему оценок «2», «3», «4», 5»

- -10 баллов приравнивается оценке «5»;
- -6-9 баллов приравнивается оценке «4»;
- -6-7 баллов приравнивается оценке «3».

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Критерии оценивания зачета (5 семестр)

Оценка «зачтено» во время ответа на зачете выставляется студенту, который

- демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;

- правильно использует терминологию в рамках курса дисциплины;
- дает развернутые ответы на все дополнительные вопросы по курсу дисциплины.

Оценка «не зачтено» во время ответа на зачете выставляется студенту, который

- содержание вопросов билета раскрыто неполно или непоследовательно, не показано общее понимание вопросов;

- в изложении материала есть серьезные пробелы, искажающие содержание ответа и неисправленные по замечанию преподавателя;
- не смог ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Критерии оценивания курсового проекта (6 семестр)

Оценка «отлично» ставится тогда, когда:

- работа сдана в установленные сроки;
- студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы;
- материал излагается грамотно, логично, последовательно;
- графическая часть курсового проекта выполнена в соответствии с требованиями ЕСКД и с использованием специализированной САПР (например, программы «Компас»);
- оформление отвечает требованиям написания курсовой работы;
- во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты работы, адекватно ответить на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится тогда, когда:

- работа сдана в установленные сроки;
- студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения;
- материал не всегда излагается логично, последовательно;
- графическая часть курсового проекта выполнена в соответствии с требованиями ЕСКД и с использованием специализированной САПР (например, программы «Компас»);
- имеются недочеты в оформлении курсовой работы;
- во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты работы, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится тогда, когда:

- работа сдана в установленные сроки;
- студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения;
- материал не всегда излагается логично, последовательно;
- графическая часть курсовой работы выполнена в соответствии с требованиями ЕСКД и с использованием специализированной САПР (например, программы «Компас»);
- имеются недочеты в оформлении курсового проекта;
- во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится тогда, когда:

- работа не сдана в установленные сроки;
- выполнено менее 50% требований к курсовому проекту (см. оценку «отлично»);
- графическая часть курсовой работы выполнена не в соответствии с требованиями ЕСКД;
- оформление курсовой работы не соответствует установленным требованиям.

В случае получения оценки «неудовлетворительно» студент должен переделать работу, выполнить все требования по выполнению курсового проекта и получить оценку.

Критерии оценивания экзамена (6,7 семестр)

Оценка «отлично» во время ответа на экзамене выставляется студенту, который

- демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- правильно использует терминологию в рамках курса дисциплины;
- дает развернутые ответы на все дополнительные вопросы по курсу дисциплины.

Оценка «хорошо» во время ответа на экзамене выставляется студенту, который

- в изложении материала есть небольшие недочеты, не искажающие содержание ответа исправленные оперативно по указанию преподавателя;
- допускает неточности при использовании терминологии в рамках курса дисциплины, оперативно исправленные по указанию преподавателя;

- получены в целом удовлетворительные ответы на все дополнительные вопросы по курсу дисциплины.

Оценка «удовлетворительно» во время ответа на экзамене выставляется студенту, который

- содержание вопросов билета раскрыто неполно или непоследовательно, но показано общее их понимание; в изложении материала есть пробелы, не искажившие содержание ответа и исправленные по замечанию преподавателя;
- имеются затруднения или допущены ошибки при использовании терминологии в рамках курса дисциплины, исправленные после наводящих ответов преподавателя;
- получены неполные ответы на дополнительные вопросы по вопросам билета.

Оценка «неудовлетворительно» во время ответа на экзамене выставляется студенту, который

- содержание вопросов билета раскрыто неполно или непоследовательно, не показано общее понимание вопросов;
- в изложении материала есть серьезные пробелы, искажающие содержание ответа и не исправленные по замечанию преподавателя;
- не смог ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.