Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.08.2025 11:36:54
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
_____Е.В. Сафонов
«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы стандартизации и технического регулирования

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Профиль подготовки: **«Управление качеством на производстве»**

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва, 2025

Разработчик
К.т.н., доцент кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация»
И.Е. Парфеньева

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Стандартизация,
метрология и сертификация»,
к.э.н., доцент / Т.А. Левина/

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3 Структура и содержание дисциплины. 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины 5
3.3 Содержание дисциплины 6
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 8
3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 9
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение. 9
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 9
4.2 Основная литература 9
4.3 Дополнительная литература 9
4.4 Электронные образовательные ресурсы. 9
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение… 10
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. 10
5 Материально-техническое обеспечение. 10
6 Методические рекомендации 10
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения… 11
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины… 11
7 Фонд оценочных средств 12
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения. 12
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения. 12
7.3 Оценочные средства 12

1. 1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К **основным целям** освоения дисциплины «Основы стандартизации и технического регулирования» следует отнести:

- формирование знаний о нормативно-правовой базе, о современных принципах, методах и средствах технического регулирования;

- формирование у студентов целостного представления о стандартизации как вида деятельности, направленной на достижение упорядоченности в определённой области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих и потенциальных задач;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению подготовки, в том числе формирование умений по установлению и выполнению обязательных требований к объектам (регламентации), добровольных требований к объектам (стандартизации), подтверждению соответствия объектов требованиям нормативно-правовых документов в целях обеспечения высокого качества и безопасности продукции, услуг и иных объектов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Основы стандартизации и технического регулирования» следует отнести:

- изучение теоретических основ механизма технического регулирования;

- изучение основ стандартизации и освоение основных принципов и методов стандартизации, а также деятельности государственных органов и служб стандартизации, обеспечивающих их применение в машиностроительном секторе экономики страны;

- нормативно-правовые и организационные основы, практические навыки и компетенции по установлению обязательных требований к объектам (регламентации), добровольных требований к объектам (стандартизации), оценке соответствия на основе аккредитации, государственного контроля и надзора, подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;

- способы и средства обеспечения высокого качества и безопасности продукции (услуг).

Обучение по дисциплине «Правовое обеспечение качества» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	ИОПК-11.1. Знает: основные стандарты оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества. ИОПК-11.2. Умеет: разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества. ИОПК-11.3. Владеет: навыками разработка и оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы стандартизации и технического регулирования» относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части (элективные дисциплины) блока Б1.2 «Дисциплины (модули)» и входит в образовательную программу подготовки бакалавра по направлению подготовки **27.03.02 «Управление качеством»** и профилю **«Управление качеством на производстве»** для очной формы обучения.

Дисциплина «Основы стандартизации и технического регулирования» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- всеобщее управление качеством;
- введение в специальность;
- подтверждение соответствия продукции.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

No п/п	**Вид учебной работы**	**Количество**	**Семестр 1**
1	**Аудиторные занятия**	**64**	**64**
	В том числе:		
1.1	Лекции	32	32
1.2	Семинарские/практические работы	32	32
1.3	Лабораторные занятия	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**80**	**80**
	В том числе:		
2.1	Подготовка к контрольным работам	20	20
2.2	Работа с конспектом лекций	40	40
2.3	Выполнение расчетно-графических работ	-	-
2.4	Выполнение курсовой работы и оформление пояснительной записки	-	-
2.5	Подготовка к зачету	20	20
2.6	Подготовка к экзамену	-	-
3	**Промежуточная аттестация**		
	Зачет/диф.зачет/экзамен		Экзамен
	ИТОГО:	**144**	**144**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	**Разделы/темы дисциплины**	**Трудоемкость, час**					
		Всего	**Аудиторная работа**				**Самостоятельная работа**
			Лекции	Семинарские / практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Раздел «Стандартизация» Вводная лекция	6	1	1		+	4
2	Общая характеристика стандартизации	6	1	1		+	4
3	Национальная система стандартизации в Российской Федерации	10	2	2		+	6
4	Методы стандартизации	8	2	2		+	4

5	Системы и комплексы стандартов	8	2	2		+	4
6	Разработка и постановка продукции на производство	8	2	2		+	4
7	Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭИ)	8	2	2		+	4
8	Международная и региональная стандартизация. Гармонизация стандартов	8	2	2		+	4
9	Роль стандартизации в информировании потребителей о качестве продукции	8	2	2		+	4
10	Раздел «Техническое регулирование»	6	1	1		+	4
11	Место технического регулирования в системе государственного регулирования экономики	8	2	2		+	4
12	Качество и безопасность продукции, их оценка	8	2	2		+	4
13	Техническое законодательство	10	2	2		+	6
14	Техническое регулирование в рамках Таможенного союза Евразийского экономического союза (ЕАЭС)	8	2	2		+	4
15	Анализ нормативных требований обоснования безопасности машин и оборудования (практика Таможенного союза)	8	2	2		+	4
16	Техническое регулирование в странах-членах Европейского союза (ЕС)	6	1	1		+	4
17	Подтверждение соответствия	8	2	2		+	4
18	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	6	1	1		+	4
19	Актуальные проблемы технического регулирования	6	1	1		+	4
20	**ИТОГО:**	**144**	**32**	**32**			**80**

3.3. Содержание разделов

Раздел «Стандартизация»

Вводная лекция

Введение в дисциплину. Цель, основные задачи дисциплины, получаемые знания и компетенции в предметной области. Перечень видов учебных занятий, реализуемых в дисциплине. Критерии выставления итоговой оценки. Содержание дисциплины с краткой характеристикой тем. Краткая характеристика организации работы. Формы и порядок взаимодействия преподавателя с обучающимися.

Общая характеристика стандартизации

Сущность стандартизации. Объекты стандартизации. Краткая история развития отечественной стандартизации. Законодательные и нормативные основы стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Функции стандартизации. Уровни стандартизации.

Национальная система стандартизации в Российской Федерации

Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации в Российской

Федерации. Основные направления развития стандартизации в Российской Федерации. Документы в области стандартизации. Категории и виды стандартов. Деятельность по разработке стандартов. Информация о документах по стандартизации.

Методы стандартизации.

Оптимизация требований стандартов. Параметрическая стандартизация. Систематизация, классификация и кодирование. Унификация. Типизация. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация.

Системы и комплексы стандартов.

Общая характеристика систем и комплексов стандартов. Система стандартов «Стандартизация в Российской Федерации». Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Система показателей качества продукции (СПКП).Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).Система стандартов в области охраны природы (ССОП).

Разработка и постановка продукции на производство

Нормативное обеспечение разработки и постановки продукции на производство. Процесс разработки продукции. Процесс производства продукции.

Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭИ)

Общая характеристика системы. Основные понятия и термины в области классификации и кодирования. Методы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Общероссийский классификатор стандартов (ОКС). Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2). Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО). Общероссийский классификатор стран мира (ОКСМ). Общероссийский классификатор валют (ОКВ). Общероссийский классификатор единиц измерения.

Международная и региональная стандартизация. Гармонизация стандартов

Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Международные организации по стандартизации (ИСО и МЭК). Понятие гармонизированного стандарта. Уровни гармонизации. Стандарты идентичные, модифицированные, неэквивалентные. Прямое и косвенное применение международных (региональных) стандартов в Российской Федерации. Ссылки на стандарт. Принципы гармонизации в Европейской экономической комиссии (ЕЭК ООН).

Роль стандартизации в информировании потребителей о качестве продукции

Маркировка товаров. Требования маркировке в нормативно-правовых документах. Штриховое кодирование товаров. Товарные знаки. Товарно-сопроводительные документы. Эксплуатационные документы. Информация о качестве продукции, подлежащей подтверждению соответствия. Ответственность за нарушения по маркировке.

Раздел «Техническое регулирование»

Место технического регулирования в системе государственного регулирования экономики

Развитие технического регулирования в Российской Федерации. Основы регулирования рыночной экономики. Понятие и цель государственного регулирования экономики. Экономические концепции как основа формирования технического регулирования. Механизм и методы государственного регулирования экономики. Три уровня регулирующих мер (законодательство об ответственности за качество и безопасность поставляемой продукции, Федеральный Закон «О защите прав потребителя»; технические регламенты, стандарты и сводыправил; использование стандартов и сводов правил, добровольная сертификация, внедрение систем менеджмента, обучение и информирование потребителей.

Качество и безопасность продукции, их оценка

Качество и безопасность продукции. Характеристика требований к безопасности продукции. Оценка качества и безопасности продукции. Формы оценки соответствия.

Техническое законодательство

Общая характеристика технического регулирования. Объекты и субъекты технического регулирования. Модели технического регулирования. Цели и принципы технического регулирования. Технический регламент, структура и содержание технического регламента, области распространения технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.

Техническое регулирование в рамках Таможенного союза Евразийского экономического союза (ЕАЭС)

Техническое регулирование как инструмент формирования единого экономического пространства. Характеристика ЕАЭС и Таможенного союз принципы функционирования, цели, органы. Нормативные документы Таможенного союза. Технические регламенты Таможенного союза.

Анализ нормативных требований обоснования безопасности машин и оборудования (практика Таможенного союза)

Характеристика технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011.Обоснование безопасности. Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при разработке (проектировании). Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при изготовлении, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации. Правила обращения на рынке. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.

Техническое регулирование в странах-членах Европейского союза (ЕС)

Три вида директив как формы технического законодательства в странах ЕС: «старого», «нового», глобального подходов. Техническое законодательство ЕС.

Подтверждение соответствия

Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия на территории Российской Федерации. Структурная схема системы сертификации в Российской федерации и основные функции его участников.

Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий

Национальная система аккредитации в Российской Федерации. Информационные технологии в деятельности участников системы аккредитации. Требования к компетенции испытательных и калибровочных лабораторий (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019).

Актуальные проблемы технического регулирования

Роль стандартов в техническом регулировании. Динамика разработки технических регламентов в Российской Федерации.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

Перечень практических занятий по разделу «Основы стандартизации»

№ п/п	Наименование	Оснащение	Кол-во часов
1	Цели и задачи стандартизации	ЭБС «Техэксперт»	2
2	Сравнительный анализ ГСС РФ и МГСС	ЭБС «Техэксперт»	2
3	Документы в области стандартизации	ЭБС «Техэксперт»	2
4	Параметрическая стандартизация	ЭБС «Техэксперт»	2
5	Комплексы стандартов	ЭБС «Техэксперт»	2
6	Процесс разработки и постановки продукции на производство	ЭБС «Техэксперт»	2
7	Общероссийские классификаторы	ЭБС «Техэксперт»	2
8	Применение международных стандартов в Российской Федерации	ЭБС «Техэксперт»	2
9	Штриховое кодирование товаров	ЭБС «Техэксперт»	2

Перечень практических занятий по разделу «Техническое регулирование»

№ п/п	Наименование	Оснащение	Кол-во часов
1	Модели технического регулирования. Задание 1	ЭБС «Техэксперт»	2
2	Технический регламент Евразийского экономического Союза «О безопасности игрушек». Задание 2	ЭБС «Техэксперт»	2
3	Оценка риска. Задание 3	ЭБС «Техэксперт»	2
4	Характеристика объектов технического регулирования. Задание 4	ЭБС «Техэксперт»	2
5	Правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов. Задание 5	ЭБС «Техэксперт»	2
6	Выбор формы подтверждения соответствия. Задание 6	ЭБС «Техэксперт»	2
7	Оформление заявки на обязательную сертификацию объекта технического регулирования. Задание 7	ЭБС «Техэксперт»	2
8	Оформление сертификата соответствия на объект технического регулирования. Задание 8	ЭБС «Техэксперт»	2
9	Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов	ЭБС «Техэксперт»	2

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

Используется информационная система Консорциума «Кодекс», включающая в себя электронную систему нормативно-технической информации «Техэксперт: Машиностроение».

4.2 Основная литература:

1. Перемитина, Т.О. Метрология, стандартизация и сертификация / Т.О. Перемитина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: ТУСУР, 2016. – 150 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480887 (дата обращения: 06.11.2019). – Библиогр.: с. 144. – Текст : электронный.

4.3 Дополнительная литература:

1. Быкадоров, В.А. Техническое регулирование и обеспечение безопасности / В.А. Быкадоров, Ф.П. Васильев, Казюлин Владимир Александрович ; под ред. Ф.П. Васильева. – Москва :Юнити-Дана : Закон и право, 2015. – 639 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446481 (дата обращения: 11.11.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02537-7. – Текст: электронный.

4.3 Электронные образовательные ресурсы

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде по дисциплине, представленные на сайте http://mospolytech.ru в разделе: кафедра Стандартизация, метрология и сертификация».

4.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Не требуется

4.5 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте Московского Политеха в разделе «Библиотека. Электронные ресурсы» http://lib.mami.ru/lib/content/elektronnyy-katalog

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgup; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций
11	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
12	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Постоянный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет).
15	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением С 01.01.2017 - **бессрочно**	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; NatureJournals
16	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 06.08.2018 № 20-21-18/3874 с приложением С 01.04.2018 – **бессрочно**.	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; NatureJournals
17	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

5. Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий необходима аудитория, оборудованная мультимедийными средствами (персональный компьютер, проектор, экран).Преподаватель может получать дополнительные дидактические преимущества при подключении к Интернету мультимедийных средств при проведении лекций.

6. Методические рекомендации

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий:

– аудиторные занятия: лекции, лабораторные работы, тестирование, курсовая работа;

– внеаудиторные занятия: самостоятельное изучение отдельных вопросов, подготовка к лабораторным работам, выполнение курсовой работы.

Образовательные технологии

Возможно проведение занятий и аттестаций в дистанционном формате с применением системы дистанционного обучения университета (СДО-LMS) на основе разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) (см. п.4.4).

Порядок проведения работ в дистанционном формате устанавливается отдельными

распоряжениями проректора по учебной работе и/или центром учебно-методической работы.

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

6.1.1. Преподаватель организует преподавание дисциплины в соответствии с требованиями "Положения об организации образовательного процесса в московском политехническом университете и его филиалах", утверждённым ректором университета.

6.1.2. На первом занятии преподаватель доводит до сведения студентов содержание рабочей программы дисциплины (РПД) и предоставляет возможность ознакомления с программой.

6.1.3. Преподаватель особенно обращает внимание студентов на:

- виды и формы проведения занятий по дисциплине, включая порядок проведения занятий с применением технологий дистанционного обучения и системы дистанционного обучения университета (СДО Мосполитеха); - виды, содержание и порядок проведения текущего контроля успеваемости в соответствии с фондом оценочных средств;

- форму, содержание и порядок проведения промежуточной аттестации в соответствии с фондом оценочных средств, предусмотренным РПД.

6.1.4. Доводит до сведения студентов график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД.

6.1.5. Необходимо с самого начала занятий рекомендовать студентам основную и дополнительную литературу и указать пути доступа к ней.

6.1.6. Вначале или в конце семестра дать список вопросов для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену или зачёту).

6.1.7. Рекомендуется факт ознакомления студентов с РПД и графиком работы письменно зафиксировать подписью студента в листе ознакомления с содержание РПД.

6.1.8. Преподаватели, ведущий лекционные и практические занятия, должны согласовывать тематический план практических занятий, использовать единую систему обозначений, терминов, основных понятий дисциплины

6.1.9. При подготовке к семинарскому занятию по перечню объявленных тем преподавателю необходимо уточнить план их проведения, продумать формулировки и содержание учебных вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с перечнем вопросов по теме семинара. В ходе семинара во вступительном слове раскрыть практическую значимость темы семинарского занятия, определить порядок его проведения, время на обсуждение каждого учебного вопроса. Применяя фронтальный опрос дать возможность выступить всем студентам, присутствующим на занятии. В заключительной части семинарского занятия следует подвести его итоги: дать оценку выступлений каждого студента и учебной группы в целом. Раскрыть положительные стороны и недостатки проведенного семинарского занятия. Ответить на вопросы студентов. Выдать задания для самостоятельной работы по подготовке к следующему занятию.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.2.1. Студент с самого начала освоения дисциплины должен внимательно ознакомится с рабочей программой дисциплины.

6.2.2. Студенту необходимо составить для себя график выполнения учебных работ, предусмотренных РПД с учётом требований других дисциплин, изучаемых в текущем семестре.

6.2.3. При проведении занятий и процедур текущей и промежуточной аттестации с использованием инструментов информационной образовательной среды дистанционного образования университета (LMSмосполитеха), как во время контактной работы с преподавателем так и во время самостоятельной работы студент должен обеспечить техническую возможность дистанционного подключения к системам дистанционного обучения. При отсутствии такой возможности обсудить ситуацию с преподавателем дисциплины.

6.2.4. Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение студентами вопросов, рассматриваемых в

процессе изучения дисциплины.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите, выполнение курсовой работы и её защита.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществлениев процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;
- рефлексия;
- презентация самостоятельной работы или защита лабораторной работы

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе и включает

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения
7.3. Оценочные средства

Приложение А

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы стандартизации и технического регулирования»

Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»
Образовательная программа (профиль подготовки)
«Управление качеством на производстве»
Очная форма

В процессе обучения в течение семестра используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Применяются следующие оценочные средства: тест, защита ~~лабораторных~~ практических работ, экзамен.

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества	ИОПК-11.1. Знает: основные стандарты оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества. ИОПК-11.2. Умеет: разрабатывать и оформлять техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества. ИОПК-11.3. Владеет: навыками разработка и оформления технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества.

Текущий контроль

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Перечень оценочных средств по дисциплине «Основы стандартизации и технического регулирования»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос (Э -экзамен)	Диалог преподавателя со студентом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у студента знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала	Комплект экзаменационных билетов
2	Контрольные вопросы (КВ)	Совокупность контрольных вопросов для оценивания усвоения материалов лекций при устном, письменном контроле преподавателем и самооценивании обучающимися	Фонд контрольных вопросов
4	Презентация (ПР)	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике в виде набора слайдов и спецэффектов, подготовленных в выбранной программе	Темы презентаций

5	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткий анализ в письменном виде основных положений действующего технического регламента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
6	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

7.3.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена с учетом результатов текущего контроля успеваемости в течение семестра. Регламент и порядок проведения экзамена, темы и вопросы, выносимые на экзамен, представлены ниже. По итогам промежуточной аттестации выставляется оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Шкала и критерии оценивания приведены ниже.

Промежуточная аттестация проводится в сроки, установленные утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности, не испытывает затруднений при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Студент демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент не может оперировать знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Перечень вопросов на экзамен

Вопросы
Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции
Категории и виды стандартов
Международные организации по стандартизации
Основные принципы и методы стандартизации
Принцип предпочтительности и параметрические ряды
Унификация и агрегатирование
Комплексная и опережающая стандартизация
Органы и службы стандартизации в РФ
Национальный орган по стандартизации в РФ
Цели стандартизации
Функции стандартизации
Понятие о техническом регламенте
Научная база стандартизации
Оптимизация требований стандартов
Объекты стандартизации
Организация работ по стандартизации в РФ по Закону «О техническом регулировании»
Классификация и кодирование технико-экономической информации
Порядок разработки национальных стандартов
Технические комитеты
Объекты стандартизации
Аспекты стандартизации продукции и услуг
Уровни стандартизации
Методы обоснования параметрических рядов
Знак соответствия национальному стандарту
Понятие и цель государственного регулирования экономики
Основные экономические концепции как основа формирования технического регулирования
Механизм и методы государственного регулирования экономики
Безопасность и качество продукции и услуг как главная цель технического регулирования
Модель технического регулирования и ее составляющие
Объекты технического регулирования
Техническое регулирование в США и в Европейском союзе
Практика технического регулирования в Российской Федерации
Практика технического регулирования в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС)
Общие сведения о технических регламентах. Типовое содержание технического регламента
Порядок разработки и принятия технического регламента в Евразийском экономическом союзе
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»
Основные формы оценки соответствия. Утверждение типа. Подтверждение соответствия
Контроль, испытания, приемка и ввод в эксплуатацию объектов, лицензирование как формы оценки соответствия

Общие сведения об аккредитации. Участники национальной системы аккредитации
Понятие подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия
Нормативно-правовые документы в сфере подтверждения соответствия
Участники подтверждения соответствия
Добровольное подтверждение соответствия и системы добровольной сертификаци и
Обязательное подтверждение соответствия и системы обязательной сертификации
Порядок проведения сертификации
Схемы сертификации продукции
Знаки соответствия
Общие сведения о государственном контроле и надзоре за соблюдением требований технических регламентов
Результаты государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов

Типовые задания длявыполнения практических работ, ориентированные на формирование умений, навыков и составляющих профессиональных компетенций

Задание 1

Приведите характеристику модели технического регулирования (ТР), действующей в Российской Федерации. В таблице 1 отметьте наименования экономических теорий (меркантилизм; классическая школа экономики (либерализм); маржинализм; кейнсианство; институционализм), существенно повлиявшей на становление составляющей модели ТР, а также методы государственного регулирования, соответствующие составляющей модели технического регулирования. Обоснуйте свой выбор.

Таблица 1

Составляющие модели технического регулирования (ТР)	**Наименования Экономических теорий, повлиявших на становление составляющей модели ТР**	**Методы государственного регулирования, соответствующие составляющей модели ТР**
Установление обязательных требований к продукции и связанным с продукцией процессам (регламентация)		
Установление добровольных требований к объектам (стандартизация)		
Аккредитация органов по сертификации, испытательных лабораторий, экспертов		
Подтверждение соответствия объектов установленным требованиям		

Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов		

Задание2

Изучите типовую структуру Директивы ЕС на примере Директивы 2009/48/ЕС Европейского Парламента и Совета ЕС «О безопасности игрушек». Сравните структуру Директивы ЕС со структурой технического регламента Евразийского экономического Союза «О безопасности игрушек».

Справочные материалы:

- Директива 2009/48/ЕС Европейского Парламента и Совета ЕС «О безопасности игрушек»;

- Технический регламент ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек» (решение Комиссии Таможенного Союза от 23.09.2011 N 798).

Задание3

Для продукции, выпускаемой в обращение, указанной в таблице 2 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, оцените риск с применением метода «матрица рисков». Предложите несколько мероприятий, снижающих риск при эксплуатации данной продукции.

Таблица 2

№ п/п	Объект эксплуатации
1.	Станок деревообрабатывающий
2.	Система пожарной сигнализации
3.	Баллон, работающий под давлением до 10 атмосфер
4.	Двигатель легкового автомобиля дизельный
5.	Станок сверлильный
6.	Мясорубка промышленная
7.	Трансформатор подстанции напряжением 380 В
8.	Реактор атомной станции
9.	Траулер
10.	Погрузчик электрический
11.	Легковой автомобиль
12.	Автобус
13.	Двигатель электрический асинхронный напряжением питания 380 В
14.	Электрорубанок
15.	Сварочный аппарат напряжением питания 220 В

Для продукции, выпускаемой в обращение, указанной в таблице 3 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, оцените риск с применением метода «граф риска». Предложите несколько мероприятий, снижающих риск при эксплуатации данной продукции.

Таблица 3

№ п/п	Объект эксплуатации
1.	Траулер
2.	Погрузчик электрический

3.	Легковой автомобиль
4.	Автобус
5.	Двигатель электрический асинхронный напряжением питания 380 В
6.	Электрорубанок
7.	Сварочный аппарат напряжением питания 220 В
8.	Станок деревообрабатывающий
9.	Система пожарной сигнализации
10.	Баллон, работающий под давлением до 10 атмосфер
11.	Двигатель легкового автомобиля дизельный
12.	Станок сверлильный
13.	Мясорубка промышленная
14.	Трансформатор подстанции напряжением 380 В
15.	Реактор атомной станции

Задание4

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента, представьте его краткую характеристику, найдите 1-3 стандарта (с указанием его номера и наименования), содержащего требования к объекту и представьте анализ данных требований.

Таблица 4

№ п/п	**Технический регламент (ТР)**
1	«О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 768
2	«О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 769
3	«О безопасности пиротехнических изделий» (ТР ТС 006/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
4	«О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
5	«О безопасности игрушек» (ТР ТС 008/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
6	«О безопасности парфюмерно- косметической продукции» (ТР ТС 009/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
7	«О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 823
8	«Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 824
9	«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 825
10	«О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» (ТР ТС 013/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 826
11	«О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» (ТР ТС 016/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 875
12	«О безопасности продукции легкой промышленности» (ТР ТС 017/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 876
13	«О безопасности мебельной продукции» (ТР ТС 025/2012), Решение Совета Евразийской экономической комиссии (СЕЭК) от 15.06.2012 N32
14	«О безопасности маломерных судов» (ТР ТС 026/2012), Решение СЕЭК от 15.06.2012 N 33

15	«О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), Решение СЕЭК от 02.07.2012 N 41

Задание5

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента, представьте его краткую характеристик, найдите 1-3 документа в области стандартизации (с указанием их номеров и наименований), содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, и представьте анализ данных документов.

Задание6

Определите, какой форме подтверждения соответствия (обязательной или добровольной) подлежит указанная в таблице 5 продукция, выпускаемая в обращение. В таблице 5 укажите, в соответствии с каким документом обоснованно выбрана форма подтверждения соответствия.

Справочная информация:

- перечень действующих технических регламентов;

- Решение комиссии Таможенного союза Евразийского экономического сообщества от 07.04.2011 г. № 620 «О едином перечне продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия с выдачей сертификатов соответствия и деклараций о соответствии по единой форме».

Задание7

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента.

Для данного объекта (продукции) оформите заявку на проведение обязательной сертификации продукции (продукцию считать выпускаемой серийно, заявителем сертификации считать предприятие – изготовитель).

Таблица 5

Продукция	**Форма подтверждения соответствия**	**Документ, который определяет необходимость процедуры обязательного подтверждения соответствия**
Скрепки		
Станок фрезерный		
Автомобиль		
Речное судно		
Консервы рыбные		
Сигареты		
Двигательвнутреннего сгорания		
Тетрадь ученическая		
Аккумуляторная батарея для легкового автомобиля		
Полимерная упаковка для пищевых продуктов		

Орган по сертификации с соответствующей областью аккредитации обоснованно выбрать, анализируя информацию «Единого реестра органов по сертификации и испытательных лабораторий Таможенного Союза (ЕАЭС)» на сайте Евразийской экономической комиссии: http://www.eurasiancommission.org.

Поиск нормативных документов, по которым выпускается продукция, осуществлять на основе анализа данных Приложений к соответствующему техническому регламенту.

Справочные данные: бланк заявки на проведение сертификации.

Задание 8

Для технического регламента, представленного в таблице 4 под номером, соответствующем Вашему номеру по списку в учебной группе, выберите характерный объект технического регламента.

Для данного объекта (продукции) оформите сертификат соответствия (продукцию считать выпускаемой серийно, заявителем сертификации считать предприятие – изготовитель).

Орган по сертификации и испытательную лабораторию с соответствующей областью аккредитации обоснованно выбрать, анализируя информацию «Единого реестра органов по сертификации и испытательных лабораторий Таможенного Союза (ЕАЭС)» на сайте Евразийской экономической комиссии: http://www.eurasiancommission.org.

Поиск нормативных документов, по которым выпускается продукция, осуществлять на основе анализа данных Приложений к соответствующему техническому регламенту.

Задание на выполнение реферата по дисциплине «Основы стандартизации и технического регулирование»

В соответствие с номером студента по списку учебной группы (см. таблицу) подготовьте реферат на тему: **Установление обязательных требований к объекту на примере технического регламента «XXX».**

Технические регламенты представлены на сайте Росстандарта:

gost.ru → Технические регламенты.

Решаемые задачи:

- анализ обязательных требований к объекту технического регулирования;
- изучение применения стандартов в целях выполнения требований технического регламента.

Таблица – Технические регламенты Таможенного Союза (сайт gost.ru)

№ п/п	Технический регламент (ТР)
1	«О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 768
2	«О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 769
3	«О безопасности пиротехнических изделий» (ТР ТС 006/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
4	«О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (ТР ТС 007/2011), Решение КТС от 16.08.2011 N 770
5	«О безопасности игрушек» (ТР ТС 008/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
6	«О безопасности парфюмерно- косметической продукции» (ТР ТС 009/2011), Решение КТС от 23.09.2011 N 798
7	«О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 823
8	«Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 824
9	«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 825

10	«О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» (ТР ТС 013/2011), Решение КТС от 18.10.2011 N 826
11	«О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» (ТР ТС 016/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 875
12	«О безопасности продукции легкой промышленности» (ТР ТС 017/2011), Решение КТС от 09.12.2011 N 876
13	«О безопасности мебельной продукции» (ТР ТС 025/2012), Решение Совета Евразийской экономической комиссии (СЕЭК) от 15.06.2012 N32
14	«О безопасности маломерных судов» (ТР ТС 026/2012), Решение СЕЭК от 15.06.2012 N
15	«О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), Решение СЕЭК от 02.07.2012 N 41

Реферат должен включать следующие элементы.

Титульный лист.

Содержание.

Введение (*во введении представить роль технического регулирования в обеспечении безопасности и качества продукции, назначение технических регламентов, какие задачи рассматриваются в реферате*), 0,5-1 страница.

1 Характеристика технического регламента «ХХХ» и одного из объектов технического регламента (*отразить, чему посвящен рассматриваемый технический регламент; выделить один из объектов технического регламента и привести его краткую характеристику (определение, виды, назначение и т.д.))*, до 0,5 страницы.

2 Характеристика требований безопасности объекта технического регламента «ХХХ», *(указать, каким видам безопасности (безопасности излучений; биологической безопасности; взрывобезопасности; механической безопасности; пожарной безопасности; промышленной безопасности; термической безопасности; химической безопасности; электрической безопасности; ядерной и радиационной безопасности и др.) соответствуют представленные в техническом регламенте обязательные требования на объект*), 1-3 страницы.

3 Оценка риска объекта технического регламента на основе матрицы риска или графа риска, 1-2 страницы.

4 Формы и схемы подтверждения соответствия объекта технического регламента: 0,5-2страницы.

5 Наименование и анализ стандартов, в которых представлены требования к объекту технического регламента, 1-3 страницы.

6 Наименование и анализ стандартов, которые могут быть использованы для подтверждения соответствия объекта технического регламента, 1-3 страницы.

7 Документ по итогам процедуры подтверждения соответствия (сертификат соответствия или декларация о соответствии, см.п.4 реферата).

Заключение, 0,5-1 страница.

Список использованных источников.

Оформление реферата выполнить по «ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Объем реферата: 5-15 страниц, 14 шрифт TNR, одинарный межстрочный интервал, все поля 2 см.

Рекомендуемые источники информации:

ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ (ГОСТ Р) на объекты (в соответствии с техническим регламентом по таблице).

Информационно-правовой портал «Косультант Плюс». - http://www.consultant.ru.

Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта). – http://gost.ru/wps/portal/, вкладки «Техническое регулирование»/»Технические регламенты»; «Стандартизация»/»Стандарты»; «Подтверждение соответствия» / «Системы добровольной сертификации»

Технический регламент (в соответствии с данными таблицы).

Шкала оценивания реферата

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Удовлетвори-тельно	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Неудовлетво-рительно	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Образцы вопросов из фонда оценочных средств

Раздел «Основы стандартизации»

Что такое стандартизация?

1. Стандартизация – это обеспечение единства средств измерений
2. Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ и услуг.
3. Стандартизация – это совокупность национальных стандартов (ГОСТ Р) и общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации (ОКТЭИ)
4. Стандартизация – это метрологическое обеспечение продукции в процессе производства

Деятельность по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, качества продукции, работ, услуг, единства измерений, экономии всех видов ресурсов – это…

1. стандартизация
2. сертификация
3. аккредитация
4. метрология

Существует международная система рубрикации литературы индексами УДК. Это пример

1. систематизации

2. классификации
3. кодирования
4. унификации
5. агрегатирования

Какой группой общетехнических стандартов устанавливается единый порядок организации проектирования, правила оформления чертежей и ведения чертежного хозяйства?

1. ЕСТД
2. ЕСКД
3. ЕСТПП
4. ГСИ
5. ЕСКК ТЭИ

Метод стандартизации, заключающийся в отборе и регламентации оптимальной и сокращенной номенклатуры объектов одинакового функционального назначения, называется

1. типизацией
2. классификацией
3. унификацией
4. агрегатированием
5. систематизацией

Метод стандартизации, устанавливающий типовые конструктивные и технологические решения, называется

1. типизацией
2. классификацией
3. унификацией
4. агрегатированием
5. систематизацией

Какой группой общетехнических стандартов устанавливаются привила создания систем классификации и кодирования информации?

1. ЕСТД
2. ЕСКД
3. ЕСТПП
4. ГСИ
5. ЕСКК ТЭИ

Какая система общетехнических стандартов устанавливает общий порядок присвоения конструкторско-технологического кода детали в машиностроении?

1. ЕСКД
2. ЕСТД
3. ЕСКК ТЭИ
4. ЕСТПП
5. ГСИ

Международные стандарты ИСО для стран-участниц имеют статус:

1. руководящий
2. обязательный
3. законодательный
4. согласовательный
5. рекомендательный

Что относится к объектам технического регулирования?

1. продукция
2. услуги
3. процессы
4. продукция, процессы, работы, услуги
5. работы, услуги

Принцип, заключающийся в установлении нескольких рядов стандартизуемых параметров с тем, чтобы при их выборе первый ряд предпочесть второму, второй третьему и т.д., называется принципом

1. комплексности
2. системности
3. предпочтительности
4. гармонизации
5. преемственности

Метод создания изделий из унифицированных многократно используемых автономных узлов, устанавливаемых в изделии в различном числе и различных комбинациях называется

1. унификацией
2. типизацией
3. агрегатированием
4. классификацией
5. систематизацией

Документ, содержащий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или результатов, называется

1. директивный документ
2. нормативный документ
3. план мероприятий
4. закон
5. справка причинно-следственного анализа

Теоретической базой стандартизации является …

1) система предпочтительных чисел
2) количественные методы оптимизации
3) система единиц физических величин
4) оптимальность требований.

Применение стандартов в РФ

1. обязательное
2. добровольное
3. добровольно-принудительное

Стандарты ИСО серии 9000 – это

1. стандарты на работу (процессы)
2. стандарты системы качества
3. стандарты система экологического менеджмента
4. стандарты система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья

Укажите стандарт системы ГСИ

1. ГОСТ Р 1.5 – 2012
2. ГОСТ 2.503 – 2-13
3. ГОСТ 8.568 – 97

4. ГОСТ ISO 9001-2011

Сокращенное обозначение единой системы технологической документации
1. ЕСТД
2. ЕСКД
3. ОКТЭИ
4. ЕСТПП

Стандарты ISO 14000 – это
1. стандарты на работу (процессы)
2. стандарты системы качества
3. стандарты система экологического менеджмента
4. стандарты система менеджмента профессиональной безопасности и здоровья

Технические условия утверждает
1. правительственный орган
2. муниципальный орган
3. предприятие-изготовитель
4. министерство или ведомство

Стандарт, принятый национальным органом по стандартизации, называется
1. национальным
2. международным
3. региональным
4. государственным

Национальный орган по стандартизации разрабатывает и утверждает программу разработки…
1. международных стандартов
2. национальных стандартов
3. государственных стандартов РФ
4. стандартов организаций

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании», в отличие от технических регламентов стандарты применяются:
1. в обязательном порядке
2. на добровольной основе
3. в соответствии с постановлениями федеральных органов исполнительной власти
4. в соответствии с региональным законодательством

При назначении линейных геометрических размеров деталей предпочтительно округлять значения размеров до чисел из ряда
1. R5
2. R10
3. R20
4. R40

ГОСТ 2.601 – 2013 относится к межотраслевой системе стандартов…
1. Государственной системы стандартизации (ГСС)
2. Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
3. Унифицированной системы документации (УСД)
4. Системы информационно-библиографической документации (СИБИД)

Стандарты, относящиеся к Государственной системе обеспечения единства измерений, имеют в своих кодах первое число (отделенное точкой)

1. 1
2. 2
3. 7
4. 8

Раздел «Техническое регулирование»

Технический регламент носит характер

1. рекомендательный
2. руководящий
3. обязательный
4. согласовательный

Сертификация – это форма подтверждения соответствия требованиям:
1)технических регламентов; 2) национальных стандартов; 3) международных стандартов; 4) экономических законов

1. 1
2. 2
3. 1, 2
4. 1, 2, 3
5. 1, 2, 3, 4

Обязательной сертификации подлежат: 1) персонал; 2) продукция; 3) услуга; 4) системы качества

1. 2
2. 2, 3
3. 2, 3, 4
4. 1, 2, 3, 4
5. 1, 2, 3

При обязательной сертификации продукции изготовитель получает лицензию на знак:

1. годности
2. качества
3. сертификации
4. соответствия
5. применения

Объектами добровольной сертификации являются:

1. продукция
2. услуги
3. системы качества
4. персонал
5. все выше перечисленное

Сертификат соответствия выдает

1. орган по сертификации
2. Росстандарт
3. Федеральная служба по аккредитации
4. испытательная лаборатория

Контрольные вопросы для проверки усвоения знаний по материалам лекций

Раздел «Основы стандартизации»

Лекция. Общая характеристика стандартизации

1) Что такое стандартизация?
2) Поясните на конкретном примере механизм стандартизации.
3) Перечислите объекты стандартизации.
4) Что такое аспект стандартизации.
5) Назовите основные Федеральные законы, формирующие законодательную основы стандартизации.
6) Назовите основные цели и принципы стандартизации.
7) Какие функции выполняет стандартизация на современном этапе развития?
8) Назовите основные уровни стандартизации.

Лекция. Национальная система стандартизации в Российской Федерации

1) Дайте определение национальной системы стандартизации Российской Федерации.
2) Перечислите основные органы стандартизации в Российской Федерации и их основные функции.
3) Дайте характеристику техническим комитетам по стандартизации.
4) Назовите основные службы стандартизации в Российской Федерации и их основные функции.
5) Назовите документы в области стандартизации, используемые а территории Российской Федерации.
6) Дайте характеристику основным категориям и видам стандартов.
7) Приведите примеры обозначений основных категорий стандартов.
8) Назовите основные этапы разработки национальных стандартов и дайте краткую характеристику этим этапам.

Лекция. Методы стандартизации

1) Назовите основные методы стандартизации.
2) Перечислите основные этапы оптимизации параметров объектов стандартизации.
3) Что такое параметрическая стандартизация?
4) Что такое предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел?
5) Назовите основные свойства рядов предпочтительных чисел.
6) Что такое параметрический ряд, и в чем заключается принцип предпочтительности параметрических рядов?
7) Дайте характеристику главным и основным параметрам изделия.
8) Поясните методы обоснования параметрических рядов.
9) Приведите примеры ограниченных и выборочных рядов предпочтительных чисел.
10) Как Вы понимаете термин «унификация» и назовите основные направления унификации в машиностроении.
11) Назовите показатели для оценки уровня унификации изделий.
12) Назовите основные направления развития типизации как метода стандартизации.
13) Охарактеризуйте метод стандартизации агрегатирование и приведите примеры его использования в машиностроении.
14) Приведите примеры комплексной стандартизации и опережающей стандартизации.

Лекция. Системы и комплексы стандартов

1) Приведите примеры систем и комплексов общетехнических стандартов.
2) Дайте характеристику комплексу стандартов ЕСКД. По каким правилам строится обозначение стандартов этой группы?
3) Как строится обозначение комплексов стандартов, формируемых на

определенный объект стандартизации? Приведите примеры.

Лекция. Разработка и постановка продукции на производство

1) Приведите общую характеристику системы разработки и постановки продукции на производство (СРПП).
2) Что понимается под продукцией производственно-технического назначения?
3) Назовите модели организации работ при разработке и постановке продукции на производство.
4) Назовите основные этапы разработки и постановки продукции на производство.
5) Каким видам контрольных испытаний подлежат опытные образцы продукции для серийного производства?
6) Какие элементы содержит программа испытаний?
7) Какие элементы включает в себя методика испытаний?
8) Каким образом происходит приемка результатов разработки продукции?
9) Какие работы выполняются на этапе подготовки производства?
10) Что представляет собой каталожный лист продукции?
11) Какая организация занимается формированием и ведением автоматизированного банка данных о выпускаемой отечественной продукции?
12) Какие работы выполняются на этапе освоения производства?
13) Какие испытания проводятся с целью оценки готовности организации к выпуску продукции в объеме, определяемом договором? Кто оценивает результаты этих испытаний?
14) Какие виды испытаний проводятся с целью подтверждения стабильности производства?
15) Какие испытания проводятся с целью оценки эффективности и целесообразности предлагаемых изменений в конструкции или технологии изготовления продукции?
16) В каких случаях продукция подлежит снятию с производства?

Лекция. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭИ)

1) Дайте общую характеристику ЕСКК ТЭИ как объекта стандартизации.
2) Какие действия включает в себя разработка общероссийских классификаторов и ведение общероссийских классификаторов?
3) Приведите примеры общероссийских классификаторов.
4) Дайте определение классификации и кодированию.
5) Какие методы классификации и кодирования Вы знаете?
6) Приведите пример классификатора, в основе которого лежит иерархический метод классификации.
7) Приведите пример классификатора, в основе которого лежит фасетный метод классификации.
8) В чем заключается методика расчета контрольного числа? С какой целью рассчитывается контрольное число?
9) Что собой представляет переходный ключ? С какой целью он создается?
10) Приведите характеристику общероссийского классификатора по видам экономической деятельности (ОКПД2).

Лекция. Международная и региональная стандартизация. Гармонизация стандартов

1) Какие Вы знаете международные организации по стандартизации?
2) Дайте характеристику международной организации ИСО. Приведите организационную структуру организации, виды членства в организации, сферу деятельности.
3) Дайте характеристику международной организации МЭК. Приведите организационную структуру организации, виды членства в организации, сферу деятельности.

4) Как Вы понимаете термин «гармонизация» стандартов?

5) Какие стандарты являются идентичными, модифицированными, неэквивалентными?

6) Назовите способы применения международных (региональных) стандартов в Российской Федерации?

7) Назовите методы косвенного применения международных (региональных) стандартов в Российской Федерации?

8) Поясните обозначение международных (региональных) стандартов, действующих в качестве национальных стандартов на территории Российской Федерации.

9) Что такое ссылка на стандарт? В чем состоит различие датированной и недатированной ссылки на стандарт?

Лекция. Роль стандартизации в информировании потребителей о качестве продукции

1) Что такое маркировка продукции?

2) Какие сведения должна включать информация о продукции, предоставляемая потребителю?

3) Какие сведения должна включать маркировка продовольственных продуктов?

4) Дайте характеристику штриховому кодированию и штриховому коду.

5) Опишите алгоритм вычисления контрольного числа кода.

6) Приведите примеры товарных знаков. Каково их назначение?

7) Назовите основные эксплуатационные документы, информирующие потребителя о правилах эксплуатации сложных технических изделий.

8) Какой знак служит для информирования потребителей о том, что продукция соответствует всем требованиям технического регламента Таможенного союза?

Раздел «Техническое регулирование»

Лекция. Место технического регулирования в системе мергосударственного регулирования экономики

1) Что такое государственное регулирование экономики (ГРЭ)?

2) В чем заключается высшая цель государственного регулирования экономики?

3) Приведите примеры целей первого порядка ГРЭ.

4) Приведите примеры целей второго порядка ГРЭ.

5) Перечислите основные экономические концепции ГРЭ.

6) На каких этапах общественного воспроизводства продукта применяются инструменты государственного регулирования экономики?

7) Поясните, каково соотношение мер государственного регулирования экономики в станах с командной, смешанной и рыночной экономикой.

8) Разъясните сущность прямых методов государственного регулирования экономики.

9) Разъясните сущность косвенных методов ГРЭ.

Лекция. Качество и безопасность продукции, их оценка

1) Что такое качество продукции?

2) Что такое безопасность продукции?

3) Что такое риск?

4) Какие сферы деятельности лежат в основе модели технического регулирования?

5) Что такое объекты технического регулирования?

6) Приведите характеристику продукции как объекта технического регулирования.

7) Приведите характеристику услуг как объекта технического регулирования.

8) Процесс как объект технического регулирования.

9) Система как объект технического регулирования.
10) Персонал как объект технического регулирования.
11) Организации как объект технического регулирования.
12) Что такое оценка соответствия?
13) Перечислите объекты оценки соответствия.
14) Перечислите основные формы оценки соответствия.
15) Что такое утверждение типа средств измерений? Каким документом подтверждается утверждение типа средств измерений?
16) Что такое одобрение типа? Каким документом подтверждается одобрение типа?

Лекция. Техническое законодательство

1) Что такое техническое регулирование?
2) Что такое технический регламент?
3) Цели и принципы технического регулирования.
4) Что такое объекты и субъекты технического регулирования?
5) Модели технического регулирования.
6) Приведите характеристику продукции как объекта технического регулирования.
7) Приведите характеристику услуг как объекта технического регулирования.
8) Процесс как объект технического регулирования.
9) Система как объект технического регулирования.
10) Персонал как объект технического регулирования.
11) Организации как объект технического регулирования.
12) Порядок разработки и принятия технического регламента.
13) Порядок изменения и отмены технического регламента.

Лекция. Техническое регулирование в рамках Таможенного союза и Евразийского экономического союза (ЕАЭС)

1) В чем заключается механизм организации работ по техническому регулированию с точки зрения Федерального закона «О техническом регулировании»?
2) Какая организация исполняет функции национального органа по техническому регулированию в РФ?
3) Приведите организационную структуру Росстандарта.
4) В каком интеграционном союзе Российская Федерация реализует деятельность по техническому регулированию с 2015 года?
5) Что собой представляет Евразийский экономический союз (ЕАЭС)?
6) Перечислите государства–члены Евразийского экономического союза.
7) Перечислите руководящие органы ЕАЭС.
8) Какие характерные разделы включает типовой технический регламент Евразийского экономического союза (ЕАЭС)?
9) Какую информацию содержит раздел технического регламента ЕАЭС «Область применения»?
10) Какую информацию содержит раздел технического регламента ЕАЭС «Оценка соответствия объектов технического регулирования»?
11) На какую продукцию разрабатываются проекты технических регламентов ЕАЭС?
12) Перечислите основные этапы разработки и принятия технического регламента ЕАЭС.

Лекция. Анализ нормативных требований обоснования безопасности машин и оборудования (практика Таможенного союза)

1) Какова область применения Технического регламента ТР ТС 010\2011 «О безопасности машин и оборудования»?
2) Что содержит в себе документ «обоснование безопасности»?
3) Что необходимо осуществить для идентификации видов опасности?

4) Чем обеспечивается уровень безопасности при разработке (проектировании) машины?

5) Какие уровни факторов должны быть установлены при разработке и проектировании машины?

6) Что включает в себя руководство (инструкция) по эксплуатации?

7) Какие требования предъявляются при изготовлении машины по обеспечению безопасности?

8) Требования каких документов должны соблюдаться при проведении технического обслуживания, ремонта и проверок машины?

9) Каковы требования к маркировке продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

10) В чем заключаются правила нанесения единого знака обращения продукции на рынке государств- членов Таможенного союза.

Лекция. Техническое регулирование в странах-членах Европейского союза (ЕС)

1) Основные правовые документы Европейского союза.
2) Виды директив технического законодательства ЕС.
3) Чему посвящены Общие директивы ЕС?
4) В чем заключается смысл директив «Нового подхода»?
5) Каковы основные принципы «Нового подхода».
6) В чем заключается реализация принципа презумпции соответствия?
7) Какова характеристика директив «Глобального подхода»?
8) В чем состоят отличительные признаки Директив ЕС «Старого подхода»?
9) Правила маркировки продукции на европейском рынке.
10) В каких странах маркировка знаком СЕ обеспечивает доступ к свободному обращению товара?
11) Для каких видов продукции маркировка знаком СЕ не предусматривается?

Лекция. Подтверждение соответствия

1) Что такое подтверждение соответствия?
2) Перечислите формы подтверждения соответствия.
3) Что такое сертификация?
4) Что такое декларирование соответствия?
5) Кто относится к первой, второй и третьей стороне в подтверждение соответствия?
6) Какие документы выдаются по положительным итогам сертификации и декларирования соответствия?
7) Что такое схема подтверждения соответствия?
8) Перечислите основные этапы при реализации процедуры сертификации.
9) Какие знаки соответствия наносятся на продукцию по положительным итогам сертификации и декларирования соответствия?

Лекция. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий

1) Назовите основные причины создания единой национальной системы аккредитации.
2) Что такое аккредитация?
3) Перечислите основные объекты аккредитации в соответствии с Федеральным законом «Об аккредитации в национальной системе аккредитации».
4) Что такое область аккредитации?
5) Каковы цели аккредитации?
6) Перечислите основные принципы аккредитации.
7) Перечислите основных участников аккредитации?
8) Перечислите основные полномочия Министерства экономического развития РФ (Минэкономразвития) в области аккредитации.

9) Перечислите основные полномочия Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитации) в области аккредитации.

10) Приведите основные этапы порядка аккредитации?

11) Что включают документарная проверка при аккредитации?

12) Что включают выездная проверка при аккредитации?

13) Что такое испытания? Приведите классификацию видов испытаний.

14) Требования к компетенции испытательных лабораторий.

Лекция. Актуальные проблемы технического регулирования

1) Функции стандартов в поддержке технического регулирования.

2) Роль гармонизации национальных стандартов с международными в техническом регулировании.

3) Роль стандартов в реализации государственных программ.

4) Раздел и индикаторы по стандартизации в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации».

5) Раздел и индикаторы по стандартизации в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации».

6) Перспективные программы стандартизации по приоритетным направлениям.

ПриложениеА

Структура и содержание дисциплины «Основы стандартизации и технического регулирования»
по направлению подготовки **27.03.02«Управление качеством»**
профиль «**Управление качеством на производстве» очной формы обучения**

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Первый семестр														
1	**Вводная лекция** Введение в дисциплину. Цель, основные задачи дисциплины, получаемые знания и компетенции в предметной области. Перечень видов учебных занятий, реализуемых в дисциплине. Критерии выставления итоговой оценки. Содержание дисциплины с краткой характеристикой тем. Краткая характеристика организации работы. Формы и порядок взаимодействия преподавателя с обучающимися.	1	1	1	1		4								
2	**Общая характеристика стандартизации** Сущность стандартизации. Объекты стандартизации. Краткая история развития отечественной стандартизации. Законодательные и нормативные основы стандартизации. Цели, задачи и принципы стандартизации. Функции стандартизации. Уровни стандартизации.	1	2	1	1		4								
3	**Национальная система стандартизации в Российской Федерации**	1	3	2	2		6								

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Общая характеристика системы. Органы и службы стандартизации в Российской Федерации. Основные направления развития стандартизации в Российской Федерации. Документы в области стандартизации. Категории и виды стандартов. Деятельность по разработке стандартов. Информация о документах по стандартизации.														
4	**Методы стандартизации** Оптимизация требований стандартов. Параметрическая стандартизация. Систематизация, классификация и кодирование. Унификация. Типизация. Агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация.	1	4	2	2		4								
5	**Системы и комплексы стандартов** Общая характеристика систем и комплексов стандартов. Система стандартов «Стандартизация в Российской Федерации». Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Система показателей качества продукции (СПКП).Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).Система стандартов в области охраны природы (ССОП).	1	5	2	2		4								

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
6	**Разработка и постановка продукции на производство** Нормативное обеспечение разработки и постановки продукции на производство. Процесс разработки продукции. Процесс производства продукции.	1	6	2	2		4								
7	**Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭИ)** Общая характеристика системы. Основные понятия и термины в области классификации и кодирования. Методы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Общероссийский классификатор стандартов (ОКС). Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2). Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО). Общероссийский классификатор стран мира (ОКСМ). Общероссийский классификатор валют (ОКВ). Общероссийский классификатор единиц измерения.	1	7	2	2		4								
8	**Международная и региональная стандартизация. Гармонизация стандартов** Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.	1	8	2	2		4								

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Международные организации по стандартизации (ИСО и МЭК). Понятие гармонизированного стандарта. Уровни гармонизации. Стандарты идентичные, модифицированные, неэквивалентные. Прямое и косвенное применение международных (региональных) стандартов в Российской Федерации. Ссылки на стандарт. Принципы гармонизации в Европейской экономической комиссии (ЕЭК ООН).														
9	**Роль стандартизации в информировании потребителей о качестве продукции** Маркировка товаров. Требования маркировке в нормативно-правовых документах. Штриховое кодирование товаров. Товарные знаки. Товарно-сопроводительные документы. Эксплуатационные документы. Информация о качестве продукции, подлежащей подтверждению соответствия. Ответственность за нарушения по маркировке.	1	9	2	2		4								
10	**Место технического регулирования в системе государственного регулирования экономики** Развитие технического регулирования в Российской Федерации. Основы регулирования рыночной экономики.	1	10	2	2		4								

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	Понятие и цель государственного регулирования экономики. Экономические концепции как основа формирования технического регулирования. Механизм и методы государственного регулирования экономики. Три уровня регулирующих мер (законодательство об ответственности за качество и безопасность поставляемой продукции, Федеральный Закон «О защите прав потребителя»; технические регламенты, стандарты и своды правил; использование стандартов и сводов правил, добровольная сертификация, внедрение систем менеджмента, обучение и информирование потребителей).														
11	**Качество и безопасность продукции, их оценка** Качество и безопасность продукции. Характеристика требований к безопасности продукции. Оценка качества и безопасности продукции. Формы оценки соответствия.	**1**	**11**	**2**	**2**		**4**								
12	**Техническое законодательство** Общая характеристика технического регулирования. Объекты и субъекты технического регулирования. Модели технического регулирования. Цели и	**1**	**12**	**2**	**2**		**6**								

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	принципы технического регулирования. Технический регламент, структура и содержание технического регламента, области распространения технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента. Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.														
13	**Техническое регулирование в рамках Таможенного союза Евразийского экономического союза (ЕАЭС)** Техническое регулирование как инструмент формирования единого экономического пространства. Характеристика ЕАЭС и Таможенного союз принципы функционирования, цели, органы. Нормативные документы Таможенного союза. Технические регламенты Таможенного союза.	1	13	2	2		4								
14	**Анализ нормативных требований обоснования безопасности машин и оборудования (практика Таможенного союза)** Характеристика технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» ТР ТС 010/2011. Обоснование безопасности. Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при разработке	1	14	2	2		4								

№ п/п	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	(проектировании). Обеспечение безопасности машин и (или) оборудования при изготовлении, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации. Правила обращения на рынке. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.														
15	**Техническое регулирование в странах-членах Европейского союза (ЕС)** Три вида директив как формы технического законодательства в странах ЕС: «старого», «нового», глобального подходов. Техническое законодательство ЕС.	1	15	2	2		4								
16	**Подтверждение соответствия** Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия на территории Российской Федерации. Структурная схема системы сертификации в Российской федерации и основные функции его участников.	1	16	2	2		4								
17	**Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий** Национальная система аккредитации в Российской Федерации. Информационные технологии в	1	17	1	1		4								

№ n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
	деятельности участников системы аккредитации. Требования к компетенции испытательных и калибровочных лабораторий (ГОСТ ISO/IEC 17025-2019).														
18	**Актуальные проблемы технического регулирования** Роль стандартов в техническом регулировании. Динамика разработки технических регламентов в Российской Федерации.	**1**	**18**	**1**	**1**		**4**								
	Форма аттестации													**Э**	
	Всего часов по дисциплине	**144**		**32**	**32**		**80**					Один реферат		**Э**	