

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

(подпись) Василенко В.Н.
(Ф.И.О.)

"25" 05. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И СТАНДАРТОВ**

Направление подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль)
Стандартизация и контроль качества

Квалификация выпускника
Бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере получения и применения измерительной информации, технического регулирования и стандартизации).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-5	Способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества	ИД1 _{ПКв-5} – Участвует в разработке нормативных и технических документов, внесении изменений и согласовании со всеми заинтересованными сторонами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{ПКв-5} – Участвует в разработке нормативных и технических документов, внесении изменений и согласовании со всеми заинтересованными сторонами	Знает: принципы и методы разработки правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
	Умеет: планировать работы по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества
	Владеет: навыками разработки проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги)

3 . Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Всеобщее управление качеством,

Технологические процессы и производства, Аккредитация органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: Автоматизация измерений, контроля и испытаний, Обеспечение безопасности производства, Управление процессами, для учебной практики, ознакомительной практики, производственной практики, преддипломной практики, организационно-управленческой практики, научно-исследовательской работы, а также для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего акад. часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч 6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	38,5	38,5
Лекции	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические работы (ПР)	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	18	18
Консультации текущие	0,9	0,9
Контроль и прием курсовой работы	1,5	1,5
Виды аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	69,5	69,5
Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	9,5	9,5
Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	10	10
Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	15	15
Курсовая работа (оформление текста курсовой работы, выполнение блок-схемы этапов разработки нормативной документации)	35	35

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак. ч
1.	Организация проведения работ по стандартизации	Правовые основы стандартизации. Национальная система стандартизации. ФЗ РФ «О техническом регулировании», ФЗ РФ «О стандартизации в РФ» .	7,5

2.	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации	Основные положения государственной (национальной) системы стандартизации РФ. Объекты. Виды документов по стандартизации. Иерархическая структура документооборота.	10
3.	Технические регламенты и технология их разработки	Виды ТР. Структура. Государственный надзор, государственный контроль. Работы по составлению научных отчетов	12
4.	Правила разработки национальных стандартов	Виды и категории стандартов. Составление графиков работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы. Национальные стандарты и предварительные национальные стандарты. Порядок разработки и утверждения .	14
5.	Общероссийские классификаторы	Правила разработки, изменения и применения, информация технических данных	12
6.	Правила разработки стандартов организации и технических условий	Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов. Разработка и применение технических условий. Стандарты СМК	14
7.	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	Задачи и содержание унификации. Уровень унификации. Основные положения и методика агрегатирования. Принцип предпочтительности. Ряды предпочтительных чисел. Оптимизация требований стандартов. Выбор методов прогнозирования	12
8.	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	Параметрические ряды. Принципы построения. Обоснование способа расчета параметрических рядов.	12
9	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	Определение надежности. Параметры надежности. Срок службы изделия.	12
	Консультации текущие		0,9
	Вид аттестации - зачет		0,1
	Контроль и прием курсовой работы		1,5

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические, ак. ч	СРО, ак. ч
-------	---------------------------------	---------------	---------------------	------------

1.	Организация проведения работ по стандартизации	2	-	5,5
2.	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации	2	-	8
3.	Технические регламенты и технология их разработки	2	2	8
4.	Правила разработки национальных стандартов .	2	4	8
5.	Общероссийские классификаторы	2	2	8
6.	*Правила разработки стандартов организации и технических условий	2	4	8
7.	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	2	2	8
8.	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	2	2	8
9	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	2	2	8
	Консультации текущие	0,9		
	Вид аттестации - зачет	0,1		
	Контроль и прием курсовой работы	1,5		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч.
1.	Организация проведения работ по стандартизации	1 Правовые основы стандартизации. 2. Государственная система стандартизации. ФЗ РФ «О техническом регулировании», ФЗ РФ «О стандартизации в РФ» .	2
2.	Определение целесообразности проведения работ по	1. Основные положения государственной (национальной) системы стандартизации РФ.	2

	стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации	2. Объекты. Виды документов по стандартизации. Иерархическая структура документооборота.	
3.	Технические регламенты и технология их разработки	1. Виды ТР. . 2. Структура. 3. Государственный надзор, государственный контроль.	2
4.	Правила разработки национальных стандартов	1.Виды и категории стандартов. 2. Национальные стандарты и предварительные национальные стандарты. 3.Порядок разработки и утверждения .	2
5	Общероссийские классификаторы	Правила разработки, изменения и применения.	2
6	Правила разработки стандартов организации и технических условий	1. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов. 2. Разработка и применение технических условий.	2
7	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	1. Задачи и содержание унификации. Уровень унификации. Основные положения и методика агрегатирования. 2. Принцип предпочтительности. Ряды предпочтительных чисел. Оптимизация требований стандартов. Выбор методов прогнозирования	2
8	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	1. Параметрические ряды. Принципы построения. 2 Обоснование способа расчета параметрических рядов.	2
9	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	Определение надежности. Параметры надежности. Срок службы изделия.	2

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, ак. ч
1.	Организация проведения работ по стандартизации	-	-
2.	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации	-	-

3.	Технические регламенты и технология их разработки	Изучение ГОСТ Р 1.5 – 2012 «ГСС. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов» Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Наименование. Содержание. Введение	2
4.	Правила разработки национальных стандартов.	Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Область определения, нормативные ссылки, термины и определения Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Требования к построению и изложению изменения к стандарту	4
5.	Общероссийские классификаторы	. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭИ)	2
6	*Правила разработки стандартов организации и технических условий	Изучение требований «Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению» Общероссийский классификатор стандартов	4
7	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	Определение и назначение рядов предпочтительных чисел.	2
8	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	Критерии выбора параметрических рядов изделий	2
9	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	Ряды предпочтительных чисел Правила заполнения каталожных листов продукции	2

5.2.3 Лабораторный практикум *не предусмотрен*

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1.	Организация проведения работ по стандартизации	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование,	1 1

		тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Оформление текста курсовой работы	1 2,5
2	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Оформление текста курсовой работы	2 2 2
3	Технические регламенты и технология их разработки	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Оформление текста курсовой работы	2 2 2
4	Правила разработки национальных стандартов	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Выполнение расчетов для курсовой работы Оформление текста курсовой работы	2 2 1 1
5	Общероссийские классификаторы	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование) Изучение материалов,	2 2

		изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Оформление текста курсовой работы	2 2
6	Правила разработки стандартов организации и технических условий	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Оформление текста курсовой работы	2 2 2 2
7	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Оформление текста курсовой работы	2 2 2 2
8	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование) Оформление текста курсовой работы Выполнение блок-схемы этапов разработки нормативной документации	2 2 2 1 1
9	Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование) Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Изучение материалов, изложенных в лекциях	2 2 2

	(собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	1
	Оформление текста курсовой работы	
	Выполнение блок-схемы этапов разработки нормативной документации	1

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Технология разработки стандартов и нормативной документации. [Текст]: учеб. Пособие (гриф УМО) / Г.В.Попов, Н.Л. Клейменова, О.А. Орловцева, А.Н. Пегина: Воронеж. гос. ун-т инженер. технол.-Воронеж: ВГУИТ, 2015 – 54 с.

2. Попов Г.В., Клейменова Н.Л., Пегина А.Н., Орловцева О.А. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Текст] : учебное пособие / ВГУИТ. – Воронеж, 2012. – 52 с. Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/76243/#3>

3. Попов Г.В., Клейменова Н.Л. Технология разработки стандартов и нормативной документации. [Текст] : метод. указания к выполнению курсовой работы / ВГУИТ . - Воронеж, 2012 – 32 с.

6.2 Дополнительная литература

1.Агарков А. П. Управление качеством: учебник Издательство: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017.- 456 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454026&sr=1

2. Эванс Д. Управление качеством: учебное пособие Издательство: ЮнитиДана, 2015.-366 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436700&sr=1

3.Смирнов В. Г. , Капица М. С. , Чиркун И. Э. Стандартизация и качество продукции: учебное пособие Издательство: РИПО, 2016.-564 с. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463686&sr=1

4. Австриевских А. Н., Кантере В. М., Сурков И. В., Ермолаева Е. О. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник Издательство: Сибирское университетское издательство, 2014 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57391&sr=1

5. Стандартизация и сертификация : учебное пособие / составитель Р. Г. Раджабов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148570>

6. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148979>

7. Дворянинова, О. П. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие : лабораторный практикум / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии

водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 149 с. - <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2033>

8. Тарасова, О. Г. Технология разработки стандартов и нормативной документации учебное пособие : учебное пособие / О. Г. Тарасова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. — 208 с. — ISBN 978-5-8158-1175-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65939> (дата обращения: 11.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания:

1. Журнал «Вестник технического регулирования»
2. Журнал «Стандарты и качество»

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Данылив, М. М. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылив, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

2. Дворянинова, О. П. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие : лабораторный практикум / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 149 с. - <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2033>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsuet.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsuet.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы

«Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Microsoft Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.;

КОМПАС 3DLT12 (бесплатное ПО) <http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html>;

Adobe Reader XI (бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>;

Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»; Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Программы	Лицензии, реквизиты, поддерживающие документы
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2007	Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы:

- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система Консультант Плюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100052 от 19.11.2021;

- БД «ПОЛПРЕД Справочники» <http://www.polpred.com>, неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение № 128 от 12.04.2017 (скан-копия).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>

Ауд.527 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ,

занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплекты мебели для учебного процесса.

26 рабочих мест.

1) лабораторный комплекс «Метрология длин МЛИ-1М»;

2) лабораторная установка «Формирование и измерение температур МЛИ-2»;

3) лабораторная установка «Формирование и измерение электрических величин МЛИ-3»;

4) лабораторная установка «Формирование и измерение давлений МЛИ-4»;

5) комплект лабораторного оборудования по информационно-измерительной технике ИИТ

Ауд. 529 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.

Комплекты мебели для учебного процесса.

22 рабочих места.

IBM-PC Pentium8 шт.;

принтер samsung M2510;

принтер hp LaserJet 1300;

сканер Epson Perfection 1260.

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Комплект мебели для учебного процесса.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника:

ноутбук Acer Extensa 15,6;

проектор ASER X1160Z. DPL;

экран настенный 180* 18 см Screen Media Economy белый.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.

Дополнительно для самостоятельной работы обучающихся используются читальные залы ресурсного центра ВГУИТ оснащенные компьютерами со свободным доступом в сеть Интернет и библиотечным и информационно-справочным системам.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды учебной работы	Всего академ. часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	15,3	15,3
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические работы (ПР)	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	6	6
Консультации текущие	0,9	0,9
Рецензирование контрольной работы	0,8	0,8
Консультации по курсовой работе	1,5	1,5
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	88,8	88,8
Подготовка к защите практическим занятиям	19,6	19,6
Подготовка к тестированию по основным разделам (проработка конспектов лекций и материалов по учебникам)	13,8	13,8
Изучение материалов, изложенных в лекции, по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	11,2	11,2
Выполнение контрольной работы	9,2	9,2
Курсовая работа (оформление текста курсовой работы, выполнение блок-схемы этапов разработки нормативной документации)	35	35
Подготовка к зачету (контроль)	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И СТАНДАРТОВ**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-5	Способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества	ИД1 _{ПКв-5} – Участвует в разработке нормативных и технических документов, внесении изменений и согласовании со всеми заинтересованными сторонами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{ПКв-5} – Участвует в разработке нормативных и технических документов, внесении изменений и согласовании со всеми заинтересованными сторонами	Знает: принципы и методы разработки правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг
	Умеет: планировать работы по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества
	Владеет: навыками разработки проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги)

2. Паспорт оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Организация проведения работ по стандартизации	ПКв-5	тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>)	1-7 75-78	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Защита практических занятий Контроль преподавателем
			курсовая работа	144-147	
2	Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации		тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>)	8-15 79-85	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Защита практических занятий Контроль

					преподавателем
3	Технические регламенты и технология разработки		тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>) курсовая работа	16-23 79-82 148-151	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Защита практических занятий Контроль преподавателем
4	Правила разработки национальных стандартов .		тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>) курсовая работа	24 -31 83-86 152-155	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Контроль преподавателем
5	Общероссийские классификаторы		тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>) курсовая работа	32-39 87-90 156-159	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Защита практических занятий Контроль преподавателем
6	Правила разработки стандартов организации и технических условий		тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>)	40-47 91-94	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Защита практических занятий
7	Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов		тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>)	48-55 95-98	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Защита практических занятий
8	Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий		тест практические занятия (<i>собеседование, вопросы к защите практических занятий</i>)	56-63 99-102	Компьютерное тестирование Контроль преподавателем Защита практических занятий
9	Установление стандартов в количественных		тест практические занятия (<i>собеседование,</i>	56-71 102-104	Компьютерное тестирование Контроль

значений показателей надежности		вопросы к защите практических занятий) курсовая работа	160-162	преподавателем Защита практических занятий Проверка кейс-задания Защита курсовой работы
---------------------------------	--	---	---------	--

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Аттестация обучающегося по дисциплине/практике проводится в форме тестирования (или письменного ответа) и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета).

Каждый вариант теста включает 20 контрольных заданий, из них:

- 9 контрольных заданий на проверку знаний;
- 8 контрольных заданий на проверку умений;
- 3 контрольных заданий на проверку навыков.

3.1 Собеседование (зачет)

ПКв-5 - способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества

Номер вопроса	Тест (тестовое задание)
1	К функциям разработчика национального стандарта можно отнести: А) обеспечивает доступность проекта стандарта заинтересованным лицам для ознакомления Б) организует экспертизу проектов национальных стандартов В) дорабатывает проект стандарта с учетом замечаний, полученных от заинтересованных лиц
2	Обновление действующего национального стандарта может быть осуществлено путем его: А) пересмотра; Б) разработки изменения к стандарту В) внесения поправки в стандарт Г) отмена
3	Организацию работ по стандартизации осуществляет национальный орган по стандартизации. В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. № 294 эти функции возложены на: А) Росстандарт; Б) Совет по стандартизации В) Ростехрегулирование Г) Совет по аккредитации
4	Согласно Федеральному закону №184-ФЗ «О техническом регулировании» структура нормативных документов, входящих в Национальную систему стандартизации, включает: А) национальные стандарты Б) общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации В) стандарты организаций Г) техническое задание
5	Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ включает... А) оценку соответствия Б) разработку, принятие, применение и исполнение обязательных требований к продукции или к связанным с ними процессам В) выполнение работ или оказание услуг Г) метрологическое обеспечение
6	Согласно Федеральному закону №184-ФЗ «О техническом регулировании»

	<p>структура нормативных документов, входящих в Национальную систему стандартизации, включает:</p> <p>А) международные стандарты</p> <p>Б) правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации</p> <p>В) стандарты организаций</p> <p>Г) техническое задание</p>
7	<p>В каком случае применение стандартов или их отдельных положений в зарубежных странах становится обязательным для всех субъектов хозяйственной деятельности</p> <p>А) если это предусмотрено в технических регламентах или других нормативных правовых документах (где имеются ссылки на национальные стандарты).</p> <p>Б) для участников соглашения (контракта, договора) относительно разработки, изготовления или приобретения продукции, если приводится ссылка на стандарты.</p> <p>В) для производителя или поставщика продукции, если его продукция сертифицирована на соответствие требованиям национального стандарта.</p>
8	<p>На какие стандарты из нижеперечисленных не распространяется Федеральный закон "О техническом регулировании" N 184-ФЗ:</p> <p>А) лечебно-профилактические</p> <p>Б) реабилитационные меры в области охраны труда</p> <p>В) федеральные государственные образовательные стандарты</p> <p>Г) все перечисленные</p>
9	<p>Преимущества использования стандартов</p> <p>А) увеличение эффективности труда</p> <p>Б) снижение затрат энергии и материалов</p> <p>В) упрощение производственных процессов</p> <p>Г) все перечисленное</p>
10	<p>В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» принципом подтверждения не является ...</p> <p>А) удостоверение соответствия объектов технического регулирования техническим регламентам, стандартам, условиям договоров</p> <p>Б) установление перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте</p> <p>В) доступность информации о порядке осуществления подтверждения соответствия заинтересованным лицам</p> <p>Г) недоступность применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов</p>
11	<p>Основой развития количественных методов стандартизации является...</p> <p>А) развитие технического прогресса</p> <p>Б) совершенствование математических моделей оптимизации</p> <p>В) проведение экспериментальных исследований</p> <p>Г) использование открытий и изобретение</p>
12	<p>В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» заявитель не вправе...</p> <p>А) обращаться для осуществления обязательной сертификации в любой орган по сертификации, область аккредитации которого распространяется на данную продукцию</p> <p>Б) выбирать форму и схему подтверждения соответствия</p> <p>В) применять форму добровольной сертификации вместо обязательного подтверждения соответствия</p> <p>Г) обращаться в орган по аккредитации с жалобами на неправомерные действия органов по сертификации и аккредитованных испытательных лабораторий (центров)</p>
13	<p>Главной целью деятельности ИСО (Международной организации по стандартизации) является ...</p> <p>А) повышение значимости международных стандартов;</p> <p>Б) подготовка ведущих специалистов в области стандартизации и подтверждения соответствия;</p> <p>В) содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами</p> <p>Г) повышение конкурентоспособности продукции</p>

14	<p>Наибольшая гармонизация национальных стандартов международными достигается</p> <p>А) в случае принятия национальных стандартов «методом обложки»*</p> <p>Б) многократным использованием национальных стандартов;</p> <p>В) обновлением действующих и разработкой новых стандартов</p> <p>Г) укрепление международных отношений</p>
15	<p>Конечным результатом работ по стандартизации является ...</p> <p>А) всеобщее применение действующих стандартов</p> <p>Б) гармонизация национальных стандартов с международными</p> <p>В) обновление действующих стандартов, разработка и принятие новых</p> <p>Г) многократным использованием национальных стандартов</p>
16	<p>Внедрением международных стандартов в качестве национальных достигается ...</p> <p>а) гармонизация национальных стандартов</p> <p>б) укрепление международных отношений</p> <p>в) повышение экономической эффективности стандартизации</p> <p>г) повышение значимости международных стандартов</p>
17	<p>Документ, который устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования называется</p> <p>А) Технический регламент; Б) Стандарт; В) Свод правил</p> <p>Г) Общероссийские классификаторы</p>
18	<p>Документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции и который применяется на добровольной основе;</p> <p>А) Технический регламент</p> <p>Б) Свод правил</p> <p>В) Общероссийские классификаторы</p>
19	<p>Необходимость соблюдения обязательных требований к продукции устанавливается</p> <p>А) техническим регламентом</p> <p>Б) Федеральным Законом "О техническом регулировании"</p> <p>В) Законом о защите прав потребителей</p> <p>Г) Гражданским кодексом</p>
20	<p>Специальные технические регламенты принимаются только для:</p> <p>А) конкретных групп и видов услуг</p> <p>Б) всех групп и видов продукции или других объектов технического регулирования</p> <p>В) конкретных групп и видов продукции или других объектов технического регулирования в случаях, если для этих объектов, в силу их специфики, требуется установить более высокие требования, чем те, что установлены общими техническими регламентами</p> <p>Г) конкретных групп и видов продукции</p>
21	<p>Выберете из нижеперечисленных документ, требования в котором носят обязательный характер:</p> <p>А) международный стандарт;</p> <p>Б) технический регламент</p> <p>В) рекомендации по межгосударственной стандартизации.</p>
22	<p>Технические регламенты должны устанавливать...</p> <p>А) минимально необходимые требования, обеспечивающие безопасность по ряду специфических вопросов</p> <p>Б) максимально необходимые требования, обеспечивающие безопасность по ряду специфических вопросов</p> <p>В) максимально необходимые требования, обеспечивающие безопасность по ряду общих вопросов</p>
23	<p>В техническом регламенте должны содержаться требования...</p> <p>А) к характеристикам объектов и к конструкции, технологии и методам их разработки, с помощью которых эти характеристики обеспечиваются</p> <p>Б) только к характеристикам объектов</p> <p>В) только к конструкции, технологии и методам их разработки</p>
24	<p>Обновление действующего национального стандарта при наличии опечаток, ошибок или иных неточностей осуществляется путем</p>

	<p>А) пересмотра; Б) разработки изменения к стандарту; В) внесения поправки в стандарт</p>
25	<p>В каких случаях отменяют действующий национальный стандарт: А) при утверждении и введении в действие взамен данного стандарта другого национального стандарта, в том числе при включении положений данного стандарта в другой стандарт; Б) при принятии и введении в действие в РФ межгосударственного стандарта, который распространяется на тот же объект и аспект стандартизации; В) при полном прекращении выпуска продукции, проведения работ или оказания услуг, которые осуществлялись по данному стандарту; Г) все перечисленное</p>
26	<p>На какой стадии разработки проекта стандарта рабочая группа разрабатывает два документа: проект стандарта и пояснительную записку к нему. А) организация разработки стандарта; Б) разработка проекта стандарта (первая редакция); В) принятие и регистрация стандарта.</p>
27	<p>Преимущества использования стандартов А) увеличение эффективности труда б) снижение затрат энергии и материалов В) упрощение производственных процессов Г) все перечисленное</p>
28	<p>Основополагающие стандарты подразделяются на: А) организационно-методические; Б) общетехнические; В) организационно-технические.</p>
29	<p>К функциям разработчика национального стандарта можно отнести: А) обеспечивает доступность проекта стандарта заинтересованным лицам для ознакомления Б) организует экспертизу проектов национальных стандартов дорабатывает проект стандарта с учетом замечаний, полученных от В) заинтересованных лиц</p>
30	<p>Срок публичного обсуждения предложения об отмене национального стандарта должен быть А) не менее двух месяцев Б) не менее четырех месяцев В) не менее шести месяцев</p>
31	<p>Кто осуществляет издание и распространение национального стандарта? А) Технический комитет, Б) Росстандарт, В) Правительство РФ</p>
32	<p>Нормативные документы, распределяющие технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и др.) и являющиеся обязательными для применения при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов и межведомственном обмене информацией – это ... А) Технический регламент, Б) Свод правил, В) Общероссийские классификаторы</p>
33	<p>К классификационным показателям качества продукции относятся показатели: А) физико-химические, Б) микробиологические, В) показатели маркировки</p>
34	<p>Структура общероссийского классификатора продукции состоит из цифр, которые слева на право обозначают кодовые обозначения в следующем порядке из производных: А) xx – группа, Б) x - подкласс, В) x - класс, Г) x - подгруппа, Д) x - вид</p>
35	<p>Сколько действующих классификаторов существует в РФ? А) 20, Б) 17, В) 7, Г) более 20</p>
36	<p>Основными задачами разработки общероссийских классификаторов являются: А) обеспечение совместимости государственных информационных систем и информационных ресурсов; Б) создание условий для формирования единого информационного пространства на территории Российской Федерации; В) систематизация информации по единым классификационным правилам и их использование при прогнозировании социально-экономического пространства страны, организации статистического учета и отчетности в банковской деятельности; Г) обеспечение межведомственного обмена информационными ресурсами;</p>

	Д) все перечисленное
37	<p>Главным федеральным органом исполнительной власти в стране по вопросам классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации является</p> <p>А) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии</p> <p>Б) Федеральной службой государственной статистики и Министерством экономического развития и торговли</p> <p>В) ИСО</p>
38	<p>Кем создаются общероссийские классификаторы?</p> <p>А) Федеральными органами исполнительной власти по согласованию с Министерством промышленности и энергетики РФ, Российским агентством по техническому регулированию и метрологии, Федеральной службой государственной статистики и Министерством экономического развития и торговли</p> <p>Б) Российским агентством по техническому регулированию и метрологии</p> <p>В) Федеральной службой государственной статистики и Министерством экономического развития и торговли</p>
39	<p>ЕСКК состоит из следующих групп классификаторов:</p> <p>А) локальные, общероссийские классификаторы (ОК), отраслевые</p> <p>Б) общероссийские классификаторы (ОК), отраслевые, региональные, локальные</p> <p>В) Отраслевые, региональные, локальные</p>
40	<p>Согласно Федеральному закону №184-ФЗ «О техническом регулировании» структура нормативных документов, входящих в локальную систему стандартизации, базируется на:</p> <p>А) стандартах организаций</p> <p>Б) правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;</p> <p>В) общероссийские классификаторы</p>
41	<p>Кем утверждается СТО на предприятии?</p> <p>А) Руководителем предприятия</p> <p>Б) Разработчиком СТО</p> <p>В) Технической комиссией</p>
42	<p>Может ли СТО одного предприятия использоваться другим предприятием?</p> <p>А) да, может</p> <p>Б) нет</p> <p>В) данное действие возможно, только при официальном разрешении первого предприятия</p>
43	<p>На какой срок утверждается стандарт организации?</p> <p>А) 5 лет</p> <p>Б) 1 год</p> <p>В) без ограничения срока действия</p>
44	<p>Разработку ТУ осуществляет...</p> <p>изготовитель продукции,</p>
45	<p>Какому ГОСТу должна соответствовать разработка ТУ на пищевую продукцию? _____</p> <p>ГОСТ Р 51740</p>
46	<p>ТУ разрабатываются при условии, если....</p> <p>А) отсутствует национальный стандарт на изготовление данной продукции или при существовании стандарта общих технических условий для расширения технических требований к одному виду продукции,</p> <p>Б) существует национальный стандарт на изготовление данной продукции, требованиям которого должны соответствовать ТУ</p> <p>В) существует технический регламент, требованиям которого должны соответствовать ТУ</p>
47	<p>Какой орган может производить регистрацию ТУ? _____</p> <p>Росстандарт</p>
48	<p>Какой метод стандартизации преследует цель расположить объекты в определенном порядке и последовательности, образующей четкую систему, удобную для пользования. При этом необходимо учитывать взаимосвязь этих объектов.</p> <p>А) Типизация</p> <p>Б) Симплификация</p> <p>В) Систематизация</p>
49	<p>Форма стандартизации, заключающаяся в простом сокращении числа применяемых при разработке изделия или при его производстве марок полуфабрикатов, комплектующих</p>

	изделий и т.п. до количества, технически и экономически целесообразного, достаточного для выпуска изделий с требуемыми показателями качества – это ... Симплификация
50	Разновидность стандартизации, заключающаяся в разработке и установлении типовых решений (конструктивных, технологических, организационных и т. п.) на основе наиболее прогрессивных методов и режимов работы. А) Типизация Б) Симплификация В) Унификация
51	Унификация осуществляется для изделий, относящихся к различным параметрическим рядам и различным типам. А) внутриразмерная Б) межразмерная (внутри типовая) В) межтиповая
52	Рациональное уменьшение числа типов, видов и размеров объектов одинакового функционального назначения – это... Унификация
53	К каким показателям, определяющим сорт пищевого топленого жира, относятся прозрачность в расплавленном состоянии, массовая доля влаги и кислотное число: А) классификационным Б) базисным В) унификации
54	К каким показателям, определяющим сорт муки пшеничной, относятся цвет, запах и массовая доля влаги. А) классификационным Б) безопасности и производственной санитарии В) унификации.
55	Унификация осуществляется для модификаций изделий, имеющих одинаковое функциональное назначение, но отличающихся значением главного параметра. А) внутриразмерная Б) межразмерная (внутри типовая) В) межтиповая
56	Знаменатель какого параметрического ряда равен 1,06? _____ R40.
57	Какой параметрический ряд содержит числа: 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40? R5
58	Какой параметрический ряд содержит числа: 0,63; 0,80; 1,00; 1,25; 1,60; 2,00; 2,50; 3,15; 4,00; 5,00; 6,30; 8,00; 10,0; 12,5? А) R5, Б) R10 , В) R20.
59	Знаменатель какого параметрического ряда равен 1,12? А) R5, Б) R10 , В) R20.
60	Стандарт, устанавливающий предпочтительные числа в комплекс ГСС... А) входит , Б) не входит
61	Для рационального сокращения номенклатуры изделий (типов, видов, моделей) широко используется разработка... рядов (ГОСТ 8032-84) А) параметрических Б) пентаметрических В) диметрических Д) гармонизированных
62	В радиоэлектронике установлены предпочтительные числа по рядам... А) E5, E10, E20, E40 Б) R3, R6, R12, R24 В) E3, E6, E12, E24 Г) R5, R10, R20, R40
63	Параметрические ряды в большинстве случаев получают на основе ... А) чисел геометрической прогрессии , Б) экспериментальных исследований В) инженерных расчетов Г) чисел арифметической прогрессии
64	К базисным показателям качества продукции относятся показатели: А) органолептические; Б) показатели упаковки

	В) показатели маркировки
65	Для измерительных приборов погрешность измерения является параметром: А) Базовый Б) Основной В) Главный
66	К классификационным показателям качества продукции относятся показатели: А) показатели упаковки, Б) микробиологические, В) показатели маркировки
67	Как называется параметр, который определяет важнейший эксплуатационный показатель изделия. Этот параметр не зависит от технических усовершенствований изделия и технологии изготовления, он определяет показатель прямого назначения изделия. А) Базовый Б) Основной В) Главный
68	Метод оценки качества продукции, при котором вычисления производят на основе установленных теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров, называется ... расчетным
69	Показатель качества, характеризующий одно из свойств продукции, называется ... единичным
70	Комплексный показатель свойств продукции, характеризующий пригодность ее применения по назначению, называется _____ продукции. качеством, надежностью
71	Потребительские ценности условно классифицируют по таким категориям, как _____, постоянные, сопутствующие и другие, отличающиеся друг от друга временными факторами действия. базовые

3.2 Кейс-задания к зачету

ПКв-5 Способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества

Номер вопроса	Кейс-задания	
72	<p>Допустим, что на испытание поставлено 1000 однотипных электронных ламп. За 3000 ч отказало 80 ламп, требуется определить вероятность безотказной работы $P(t)$ в течение 3000 ч.</p>	
	<p>Дано:</p> <p>$N = 1000$ шт.</p> <p>$\Delta t = 3000$ ч</p> <p>$n = 80$ шт.</p> <p>Найти:</p> <p>$P(t)$</p>	<p>Решение:</p> <p>$P(t) = (N - n(t)) / N$</p> <p>$P(t) = (1000 - 80) / 1000 = 0,92$</p> <p>Ответ 0,92</p>
73	<p>Испытание поставлено 2000 однотипных электронных ламп. За 2000 ч отказало 80 ламп, требуется определить вероятность безотказной работы $P(t)$ в течение 3000 ч.</p>	
	<p>Дано:</p> <p>$N = 1000$ шт.</p> <p>$\Delta t = 3000$ ч</p> <p>$n = 80$ шт.</p> <p>Найти:</p> <p>$P(t)$</p>	<p>Решение:</p> <p>$P(t) = (N - n(t)) / N$</p> <p>$P(t) = (2000 - 80) / 2000 = 0,96$</p> <p>Ответ 0,92</p>
74	<p>Аппаратура имела среднюю наработку на отказ $t_{cp} = 65$ ч и среднее время восстановления $t_{в} = 1,25$ ч. Требуется определить коэффициент готовности K_g.</p>	
	<p>Дано:</p> <p>$t_{cp} = 65$ ч</p> <p>$t_{в} = 1,25$ ч</p> <p>Найти:</p> <p>K_g</p>	<p>Решение:</p> <p>$K_g = t_{cp} / (t_{cp} + t_{в})$</p> <p>$K_g = 65 / (65 + 1,25) = 0,98$</p> <p>Ответ: 0,98</p>

3.3 Защита практических занятий

ПКв-5 Способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества

Номер вопроса	Текст вопросов к практическим занятиям
75.	<p>Какие основополагающие стандарты вы знаете?</p> <p>Ответ: Международный стандарт; Региональный стандарт; Национальный стандарт; Государственный стандарт; Отраслевой национальный стандарт; Стандарты организаций</p>
76.	ГОСТ 1.5 – 2012. Изучение структуры стандартов
77.	<p>Какие структурные элементы должен содержать стандарт согласно ГОСТ 1.5 – 2012?</p> <p>Ответ: область применения, нормативные ссылки, правила построения стандартов и</p>

	<p>требования к содержанию отдельных структурных элементов, правила изложения стандартов, правила оформления стандартов, правила оформления и изложения изменений к стандартам, правила обозначений стандартов, приложения, биография</p>
78.	<p>Какие виды стандартов вы знаете? Ответ: Международный стандарт; Региональный стандарт; Национальный стандарт; Государственный стандарт; Отраслевой национальный стандарт; Стандарты организаций; Стандарты инженерных обществ, научно-технических предприятий и промышленных консорциумов; Стандарт предприятия.</p>
79.	<p>Что должно прописываться в соответствующих структурных элементах стандарта? Ответ: Структурные элементы, за исключением элементов "Титульный лист", "Предисловие", "Наименование", "Требования", приводят при необходимости, в зависимости от особенностей стандартизуемого объекта.</p>
80.	<p>Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Титульный лист. Предисловие Ответ: Предисловие размещают на оборотной стороне титульного листа, где приводят сведения об организации работ по стандартизации в РФ (стандартная формулировка с упоминанием закона «О ТР» и основополагающего стандарта ГОСТ Р 1.0) и общие сведения о данном стандарте. Под заголовком «Сведения о стандарте» нумеруют и располагают в определенной последовательности типовые формулировки.</p>
81.	<p>Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. Наименование. Содержание. Введение Ответ: Приводят для обоснования причин разработки стандарта, или указания его места в комплексе стандартов. Введение не должно содержать требований. (Размещают не на первой странице.)</p>
82.	<p>Какие элементы содержит национальный стандарт? Ответ: титульный лист; Предисловие; содержание; введение; наименование; область применения; нормативные ссылки; термины и определения; обозначения и сокращения; основная (содержательная) часть; приложения; библиография; библиографические данные</p>
83.	<p>Какие данные приводят на титульном листе стандарта? Ответ: на титульном листе стандарта приводят следующие данные: - полное наименование национального органа Российской Федерации по стандартизации и его логотип; - обозначение стандарта и его статус: "национальный стандарт Российской Федерации" или "предварительный национальный стандарт"; - наименование стандарта; - слова "Издание официальное"; - выходные сведения об издании.</p>
84.	<p>Как оформляется предисловие национального стандарт? Ответ: 3.3.4 В предисловии предварительного национального стандарта вместо указанных в 3.3.3 сведений приводят сведения об его применении и отмене</p>
85.	<p>Как формулируются сведения об организации работ по национальной стандартизации? Ответ: правила создания, формирования и функционирования технических комитетов по стандартизации устанавливает национальный орган по стандартизации в соответствии с типовым положением о техническом комитете по стандартизации</p>
86.	<p>Где размещают содержание? Ответ: содержание к стандарту размещают после предисловия, начиная, как правило, с новой страницы. Слово "Содержание" записывают посередине страницы с прописной буквы.</p>
87.	<p>Какие требования предъявляют к наименованию стандарта? Ответ: Наименование стандарта излагают и оформляют по ГОСТ 1.5— 2001 (подраздел 3.6). При этом заголовок стандарта рекомендуется формировать с учетом наименования соответствующей группы или подгруппы Общероссийского классификатора стандартов (ОКС)</p>
88.	<p>Какие требования предъявляют к содержанию стандарта?</p>
89.	<p>Какие требования предъявляют к введению стандарта? Ответ: Во введении приводят (если существует необходимость) обоснования причин разработки СТО, указание места СТО в комплексе стандартов организации или сообщения об использовании иных форм его взаимосвязи с другими стандартами, а так же приводится другая информация, облегчающая пользователям применение данного СТО.</p>
90.	<p>Для чего приводят структурный элемент «Нормативные ссылки»? Ответ: «Нормативные ссылки» приводят в СТО, если в его тексте даются</p>

	соответствующие ссылки.
91.	Какую формулировку применяют при уточнении объекта стандартизации? Ответ: "Настоящий стандарт распространяется на..."
92.	Как оформляются приложения? Ответ: Материал, дополняющий основную часть СТО, оформляют в виде приложений. В приложениях целесообразно приводить, графический материал большого объема и/или формата, таблицы большого формата, методы расчетов, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на электронно-вычислительных машинах, и т.д.
93.	Какие могут быть приложения? Ответ: По статусу приложения могут быть обязательными, рекомендуемыми или справочными.
94.	Каков порядок нумерации и построения новых пунктов, подпунктов, таблиц, графического материала? Ответ: каждый раздел ТД рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Перечисления. Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перечисления записывают с абзацного отступа. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 1. Графический материал, за исключением графического материала приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, приводя эти номера после слова «Рисунок». Если рисунок один, то его обозначают «Рисунок 1».
95.	Что такое параметрические ряды и в чем их значимость в машиностроении? Ответ: Параметрическим рядом называют закономерно построенную в определенном диапазоне совокупность числовых значений главного параметра машин (или других изделий) одного функционального назначения и аналогичных по кинематике или рабочему процессу.
96.	Критерии выбора параметрических чисел Ответ: обладают большей статистической мощностью в сравнении с непараметрическими. Это означает, что если в природе существует какая-либо закономерность, то с наибольшей вероятностью эта закономерность будет выявлена с помощью параметрических критериев. К их числу относят критерии Стьюдента, Фишера, Пирсона а также дисперсионный анализ.
97.	Чем характеризуется стандартизация параметрических, типоразмерных и конструктивных рядов машин? Ответ: Параметрические, типоразмерные и конструктивные ряды машин строятся исходя из пропорционального изменения их эксплуатационных показателей (мощности, производительности, тяговой силы и др.) с учётом теории подобия. В этом случае геометрические характеристики машин (рабочий объем, диаметр цилиндра, диаметр колеса у роторных машин и т. д.) являются производными от эксплуатационных показателей и в пределах ряда машин могут изменяться по закономерностям, отличным от закономерностей изменения эксплуатационных показателей.
98.	Какие вы можете привести примеры параметрических стандартов? Ответ: Параметрическая стандартизация используется давно для создания классификационных научно-обоснованных рядов.
99.	Определение и назначение рядов предпочтительных чисел Ответ: Ряды предпочтительных чисел — это упорядоченная последовательность чисел, предназначенная для унификации значений технических параметров.
100.	В чем особенность ступенчато-арифметических прогрессий? Удобны ли они для стандартизации? Ответ: Для того, чтобы частично устранить относительную неравномерность рядов используют для построения рядов предпочтительных чисел ступенчато—арифметическую прогрессию. Для нее характерно, что разность двух соседних членов ряда постоянна не для всего ряда, а только для определенной его части. Ступенчато—арифметические прогрессии применимы, например, в стандартах на размеры болтов, винтов, шпилек, классов точности приборов, оптической силы очковых линз.
101.	Какая связь существует между предпочтительными числами и их номерами? Ответ: Очевидна логарифмическая связь между номерами и соответствующими предпочтительными числами
102.	Какое свойство логарифмов используется стандартизаторами при расчетах взаимосвязанных параметров? Ответ: Для упрощения расчетов по взаимосвязанным показателям стандартов используется известное свойство логарифмов, позволяющее вместо умножения или

	деления самих ПЧ соответственно складывать или вычитать номера этих чисел и по результирующему номеру определять искомое число.
103.	Что такое каталожный лист продукции? Ответ: Каталогный лист продукции (КЛП) – документ, содержащий единственный набор реквизитов, позволяющий получить сведения о наименовании и обозначении конкретной продукции, о предприятии – изготовителе, о нормативном или техническом документе, в соответствии с требованиями которого выпускают и поставляют продукцию, о держателе подлинника указанного документа, а также об основных потребительских характеристиках этой продукции.
104.	Правила заполнения каталожных листов продукции Ответ: КЛП должен быть заполнен с использованием электронных печатных устройств на компьютере на листе формата А4, на лицевой и оборотной сторонах которого расположены реквизиты в соответствии с приложением А.

3.4 Тесты (тестовые задания к зачету)

Вопросы (задачи, задания) для зачета

ПКв-5 Способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества

Номер вопроса	Текст вопроса
105.	Государственный контроль и надзор Ответ: Государственный контроль — это периодическая проверка уполномоченными органами государственной власти деятельности физических и юридических лиц. Государственный надзор - это функция специальных государственных органов и их должностных лиц по систематическому наблюдению заточным и неуклонным соблюдением законов, иных нормативных правовых актов, осуществляемая по подведомственным данным органам вопросам в отношении неподчиненных им юридических и физических лиц.
106.	Документы в области стандартизации Ответ: документы национальной системы стандартизации; общероссийские классификаторы; стандарты организаций, в том числе технические условия; своды правил; документы по стандартизации, которые устанавливают обязательные требования в отношении объектов стандартизации, предусмотренных статьей 6 Федерального закона №162-ФЗ
107.	Национальные организации по стандартизации зарубежных стран Ответ: в США - Американский национальный институт стандартов и технологии (NIST); в Великобритании – Британский институт стандартов (BSI); во Франции – Французская ассоциация по стандартизации (AFNOR); в Германии – Немецкий институт стандартов (DIN)
108.	Нормативный документ Ответ: Нормативный документ- документ, устанавливающий технические требования, которым должны соответствовать конкретное изделие, материал, вещество и пр. или их группа.
109.	Техническая документация Ответ: Техническая документация – это набор графических и текстовых документов. Они используются при проектировании, конструировании, изготовлении или использовании
110.	Технический регламент Ответ: Технический регламент - документ, который принят международным договором Российской Федерации, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или в соответствии с международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, или нормативным правовым актом федерального.

111.	<p>Виды и категории стандартов</p> <p>Ответ: основополагающие стандарты; стандарты на продукцию, услуги; стандарты на работы (процессы); стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа). Международный стандарт — стандарт, принятый международной организацией по стандартизации. Региональный стандарт — стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации.</p>
112.	<p>Основные положения хозяйственного права в деятельности предприятия</p> <p>Ответ: Задачей любого предприятия является экономическая эффективность производства. По юридической силе все они делятся на две основные группы: 1) законодательные акты; 2) иные нормативные правовые акты.</p>
113.	<p>Организационно-распорядительные документы в деятельности промышленного предприятия</p> <p>Ответ: Организационно-распорядительная документация в большинстве случаев представлена следующими документами: Уставом организации, положениями о структурных подразделениях, должностными инструкциями, приказами, распоряжениями, актами, протоколами, заявлениями, письмами, докладными записками и др.</p>
114.	<p>Технические условия</p> <p>Ответ: Технические условия (ТУ) — документ, устанавливающий технические требования, которым должны соответствовать конкретное изделие, материал, вещество и пр. или их группа.</p>
115.	<p>Документы технического регулирования</p> <p>Ответ: Документы технического регулирования это - документ, содержащий технические требования либо непосредственно, либо путем ссылки на стандарт или технические условия, либо путем включения в себя содержания этих документов.</p>
116.	<p>Стандартизация: место и роль в системе технического регулирования</p> <p>Ответ: В конце 2002 г. в России был принят Федеральный закон "О техническом регулировании", регулирующий отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.</p>
117.	<p>Единая система конструкторской документации (ЕСКД)</p> <p>Ответ: Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия.</p>
118.	<p>Единая система технологической документации (ЕСТД)</p> <p>Ответ: Единая система технологической документации (ЕСТД) — комплекс межгосударственных стандартов и рекомендаций, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации, применяемой при изготовлении, контроле, приемке и ремонте изделий.</p>
119.	<p>Законодательные положения по порядку разработки, принятию, изменению и отмене национального стандарта</p> <p>Ответ: Разработку стандартов осуществляют государственные и межгосударственные технические комитеты по стандартизации, другие заинтересованные юридические лица республики в соответствии с заданиями планов, программ государственной стандартизации или в инициативном порядке.</p>
120.	<p>Порядок разработки технических регламентов</p> <p>Ответ: 1) Разработка проекта технического регламента; 2) Публичное обсуждение проекта технического регламента; 3) Проведение экспертизы проекта технического регламента; 4) Оформление заключения Правительства Российской Федерации о проекте технического регламента и внесение его в Государственную думу; 5) Обсуждение проекта технического регламента в государственной думе в первом чтении (во втором чтении); 6) Принятие федерального закона о техническом регламенте в третьем чтении; 7) Подписание Указа Президента Российской Федерации об утверждении закона о принятии технического регламента; 8) Опубликование текста технического регламента в открытой печати.</p>
121.	<p>Порядок разработки национальных стандартов</p> <p>Ответ: 1) Организация разработки стандарта; 2) Разработка первой редакции и пояснительной записки; 3) Организация публичного обсуждения стандарта; 4) Разработка окончательной редакции и пояснительной записки; и т.д.</p>

122.	<p>Принятие и государственная регистрация стандарта</p> <p>Ответ: Принятие и государственная регистрация стандарта, а также введение в действие производится Госстандартом России (Госстроем России) после проверки проекта стандарта на соответствие законодательству Российской Федерации, требованиям государственных стандартов, метрологическим правилам и нормам, применяемой терминологии, правилам построения, изложения и оформления стандартов.</p>
123.	<p>Издание стандарта</p> <p>Ответ: При вступлении в силу технического регламента (ТР) национальным органом по стандартизации утверждается и публикуется перечень национальных стандартов и (или) сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого ТР.</p>
124.	<p>Порядок изменения или отмены технических регламентов</p> <p>Ответ: Внесение изменений и дополнений в технический регламент или его отмена осуществляется в порядке, предусмотренном настоящей статьей и статьей 10 настоящего Федерального закона в части разработки и принятия технических регламентов.</p>
125.	<p>Порядок изменения или отмены технических национальных стандартов</p> <p>Ответ: Изменение национального стандарта на продукцию разрабатывают при необходимости замены (модификации) или исключения отдельных его положений или их фрагментов, если это не влечет за собой нарушения взаимозаменяемости продукции, изготовленной по измененному стандарту, и продукции, изготовленной по стандарту до внесения в него изменения, а также не приводит к нарушению совместимости с другой продукцией, с которой была совместима продукция, изготовленная по стандарту до внесения в него изменения; В уведомлении о разработке изменения национального стандарта приводят цель внесения данного изменения.</p>
126.	<p>Особый порядок разработки и принятия технических регламентов</p> <p>Ответ: В исключительных случаях при возникновении обстоятельств, приводящих к непосредственной угрозе жизни или здоровью граждан, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, и в случаях, если для обеспечения безопасности продукции и процессов необходимо незамедлительное принятие соответствующего нормативного правового акта о техническом регламенте, Президент РФ вправе издать технический регламент без его публичного обсуждения. При этом в ФЗ не указано кто может быть разработчиком проекта в данном случае и как должна проходить экспертиза проекта. Принятый таким упрощенным способом технический регламент недолговечен и действует до дня вступления в силу технического регламента, принятого федеральным законом.</p>
127.	<p>Структура технического регламента</p> <p>Ответ: Общие положения (в том числе сфера действия, определения понятий и т. п.); Требования к безопасности продукции; Требования к безопасности процессов; Режимы оценки соответствия; Переходные положения</p>
128.	<p>Объекты технического регулирования</p> <p>Ответ: продукция</p>
129.	<p>Действующий статус ГОСТ и ГОСТ Р</p> <p>Ответ: ГОСТ и ГОСТ Р — это названия буквенных индексов стандартов. Только если ГОСТ считается межгосударственным стандартом (действующим во всех странах СНГ), то дополнительная буква "Р" в названии индекса стандарта означает, что это стандарт определенной страны, в нашем случае - России, а значит данный ГОСТ не распространяется на все страны СНГ, а действует только на территории одной из них - в пределах Российской Федерации.</p>
130.	<p>Национальный стандарт как доказательство соответствия</p> <p>Ответ: кроме документального удостоверения, продукция, соответствующая национальному стандарту, маркируется знаком соответствия, а продукция, соответствующая техническому регламенту, — знаком обращения на рынке. Эти два специальных знака главным образом определяют возможность достижения целей производства продукции и оказания услуг — содействие приобретателям в выборе продукции, работ, услуг</p>
131.	<p>Структура стандарта правил разработки стандартов организации</p> <p>Ответ: предложения структурных подразделений данной и других организаций, которые, могут использовать стандарты этой организации; результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических и проектных</p>

	<p>работ; результаты патентных исследований; национальные стандарты Российской Федерации и иные стандарты, действующие в этом качестве; международные и региональные стандарты: прогрессивные национальные стандарты других стран;- стандарты отрасли (до их перевода в другие категории документов по стандартизации) и иные нормативные документы, принятые (утвержденные) федеральным органом исполнительной власти, который отвечает за соответствующую отрасль экономики: стандарты, технические условия и производственный опыт передовых отечественных предприятий данной отрасли экономики Российской Федерации: фирменные (корпоративные) стандарты известных зарубежных компаний; стандарты общественных объединений, в том числе зарубежных и т.д.</p>
132.	<p>Номенклатура стандартов организации Ответ: Перечень СТО формируется на основе структуры предприятия, характера работ, функциональных обязанностей подразделений и связей между ними. С учетом требований стандартов ГОСТ Р ИСО 9000 система стандартов исходит из системы обеспечения качества продукции и включает, например, следующие стандарты (приводим по мере детализации): - общие правила и положения по обеспечению качества продукции (политика в области качества — принципы; -система обеспечения качества продукции — основные положения; - ответственность за качество продукции — виды и правовое обеспечение; и т.д.</p>
133.	<p>Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса Ответ: наименование процесса; цель выполнения; его границы и взаимодействие с другими; ответственность структура процесса входные величины; реализация; измеряемые показатели; контрольные операции и фиксация результата; направления и перспективы улучшения.</p>
134.	<p>Разработка общероссийских классификаторов Ответ: 1-я стадия - организация разработки классификатора; 2-я стадия - разработка первой редакции проекта ОКТЭСИ; 3-я стадия - разработка окончательной редакции проекта классификатора и представление его для принятия; 4-я стадия - принятие и государственная регистрация ОКТЭСИ; 5-я стадия - издание ОКТЭСИ.</p>
135.	<p>Основные методы стандартизации. Метод унификации. Ответ: Унификация является наиболее распространенным и эффективным методом стандартизации для сокращения излишнего многообразия. При унификации устанавливается минимально необходимое, но достаточное число разновидностей деталей, изделий, обладающих высокими показателями качества и полной взаимозаменяемостью. Это приводит к увеличению применимости унифицированных объектов, что снижает себестоимость изделия, затраты на обслуживание и ремонт. Важно, что в процессе унификации предполагается внесение изменений в конструкцию изделия с целью увеличения его применимости.</p>
136.	<p>Основные методы стандартизации. Метод агрегатирования. Ответ: Агрегатирование – это метод создания машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных унифицированных агрегатов (автономных сборочных единиц), обладающих геометрической и функциональной взаимозаменяемостью, устанавливаемых в изделия в различном числе и комбинациях и многократно используемых при создании различных изделий.</p>
137.	<p>Принцип предпочтительности. Параметрические ряды. Ответ: Принцип предпочтительности заключается в установлении нескольких рядов значений стандартизуемых параметров с тем, чтобы при их выборе первый ряд предпочтительнее второму, второй - третьему. Т.е. все стандартные параметры изделий должны иметь не оригинальные значения, а стандартные, взятые из ряда предпочтительных чисел.</p>
138.	<p>Классификация и кодирование объектов стандартизации. Ответ: сырье и топливо; материалы и продукты; готовые изделия; прочие аспекты: термины и обозначения; размеры и параметры; технические требования и методы контроля Кодирование – это образование по определенным правилам и присвоение кодов объекту или группе объектов, позволяющее заменить несколькими знаками (символами) наименование этих объектов.</p>
139.	<p>Разработка и применение стандартов организаций. Общие положения. Ответ: Стандарт организации разрабатывается в случаях и на условиях, указанных в статье 17 Федерального закона №184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом</p>

	регулировании».
140.	Хранение и использование технических регламентов, стандартов и классификаторов Ответ: Указанные документы хранятся в федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов в виде официальных публикаций, в электронно-цифровой форме.
141.	Авторские права разработчика нормативного документа Ответ: Авторское право исполнителя. Стандартизация как наука требует использования охраняемой законом «Об авторском праве и смежных правах» интеллектуальной собственности (ГОСТ Р 1.5 — 92 «ГСС; Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов»). Интеллектуальный труд разработчиков государственных стандартов не принято считать авторским правом согласно Закону «О стандартизации».
142.	Назовите принципы технического регулирования Ответ: применения единых правил установления требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг; соответствия технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития; независимости органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей, в том числе потребителей; единой системы и правил аккредитации; единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия; единства применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок; и т. д.
143.	Какова концепция развития национальной системы стандартизации Ответ: Настоящая Концепция содержит систему взглядов на развитие национальной системы стандартизации в Российской Федерации и формирует цели, задачи и направления ее развития на период до 2023 года. Национальная система стандартизации представляет собой взаимосвязанную совокупность организационно-функциональных элементов, документов в области стандартизации, определяющих в том числе правила и процедуры стандартизации для осуществления деятельности по установлению требований и характеристик в целях их добровольного многократного использования.

3.5 Курсовая работа

ПКв-5 Способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества

Номер вопроса	Тема курсовой работы
144.	Разработка проекта СТО на продукцию для предприятия
145.	Разработка проекта СТО СМК «Руководство по качеству»
146.	Разработка проекта СТО на процесс для предприятия
147.	Разработка проекта ДП «Управление документацией» для предприятия
148.	Разработка проекта ДП «Управление несоответствующей продукцией»
149.	Разработка проекта ДП «Корректирующие действия» для предприятия
150.	Разработка проекта ДП «Управление предупреждающими действиями»
151.	Разработка проекта ДП «Внутренние аудиты» для предприятия
152.	Разработка проекта - МИ «Мониторинг измерений, испытаний и анализа»
153.	Разработка проекта ТУ на биойогурт «Снежинка»
154.	Разработка проекта ТУ на сахарный продукт «Ванильный»
155.	Разработка проекта ТУ на сухари «Ласточка»
156.	Разработка проекта ТУ на мясной продукт
157.	Разработка проекта ТУ на пельмени «Уральские»
158.	Разработка проекта ТУ на печенья «Сударушка»

159.	Разработка проекта ТУ на сырный продукт
160.	Разработка проекта ТУ хлеб «Девицкий»
161.	Разработка проекта ТУ батон «Деревенский»
162.	Разработка проекта ТУ на молочный продукт «Нижеголь»

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПКв-5 Способность участвовать в разработке проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги); в планировании работ по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества ИД1_{ПКв-5} – Участвует в разработке нормативных и технических документов, внесении изменений и согласовании со всеми заинтересованными сторонами					
Знать принципы и методы разработки правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	Тест	Результат тестирования	60% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 60% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (зачет)	Знание порядка разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативной, технической документации	Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
Уметь планировать работы по стандартизации и сертификации продукции, услуг, технологических процессов, производств и систем качества	Защита по практическим занятиям	Уметь работать с нормативной документацией	Защита по практическим занятиям соответствует теме, задание выполнено правильно в полном объеме	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Защита практических занятий не соответствует теме и/или задание выполнено неправильно и/или не в полном объеме	Не зачтено	Не освоено (недостаточный)
Владеть навыками разработки проектов стандартов, технической документации на выпускаемую продукцию (предоставляемые услуги)	Кейс-задания	Содержание решения кейс-задания	Обучающийся разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе полученных знаний	Зачтено	Освоена (повышенный)
			Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	Не зачтено	Не освоено (недостаточный)

			Блок-схема этапов разработки ТД должна содержать: плакат по разработке алгоритма процедуры в соответствии с разработанным документом по стандартизации	Отлично	Освоена (повышенный)
			В блок-схеме разработки ТД представлены полные и точные данные по теме. В тексте курсовой работы и в проекте стандарта допущены некоторые неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
	Курсовая работа	Материалы курсовой работы (оформление текста курсовой работы, выполнение блок-схемы этапов разработки НД)	В блок-схеме разработки ТД представлена информация в соответствии с выданным заданием по теме. Выполнен проект стандарта, имеются ошибки, не имеющие принципиального значения	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Не выполнена блок-схема разработки ТД, имеются существенные ошибки в проекте стандарта и тексте курсовой работы	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)