

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия им. Н.В. Верещагина»

Факультет Технологический

Кафедра Технологии молока и молочных продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ
НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ »

Направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Профиль: «Стандартизация и сертификация в пищевой отрасли»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Вологда – Молочное

2025 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» (уровень бакалавриата)

Разработчик: к.т.н., доцент Острцова Н.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от 20.02.25, протокол № 6.

И.о завед. кафедрой, к.т.н., доцент Матвеева Н.О.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Бурмагина Т.Ю

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Технология разработки нормативной и технической документации»: подготовка бакалавров к решению профессиональных задач в области стандартизации на основе изучения положений основных правовых и нормативных документов, регламентирующих порядок разработки нормативных и технических документов: технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, технологических инструкций, документов систем менеджмента качества, а также нормативных и методических документов регламентирующих работы по метрологическому обеспечению в организации

Задачи дисциплины:

- изучить основные положения закона правовых документов, регламентирующие порядок разработки технических регламентов, национальных и межгосударственных стандартов, сводов правил и др.;
- изучить требования основополагающих стандартов национальной системы стандартизации, регламентирующих структуру, правила построения, обновления основных нормативных и технических документов, обеспечивающих выпуск конкурентоспособных и безопасных пищевых продуктов;
- изучить порядок проведения экспертизы проектов стандартов;
- овладеть навыками оформления нормативной и технической документации на пищевые продукты;
- изучить порядок документирования систем менеджмента качества на пищевом предприятии.
- изучить подготовку подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс дисциплины «Технология разработки нормативной и технической документации» по учебному плану:Б1.В.06

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий;
- производственно-технологический.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: получения и применения измерительной информации, технического регулирования и стандартизации; биотехнологической промышленности; неразрушающего контроля).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников: продукция (услуги) и технологические процессы; оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий; методы и средства измерений, испытаний и контроля; техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности; нормативная документация.

Освоение учебной дисциплины «Технология разработки нормативной и технической документации» по учебному плану» базируется на знаниях и умениях, полученных

студентами при изучении таких дисциплин как:

Б1.О.23	Общая метрология и основы законодательства
Б1.О.24	Основы стандартизации
Б1.О.25	Законодательство в области стандартизации
Б1.В.02	Физические основы измерений и эталоны
Б1.В.08	Метрологическое обеспечение эксплуатации средств измерений и оборудования

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, являются базой для изучения дисциплин:

Б1.В.10	Метрология производственного контроля
---------	---------------------------------------

прохождения практик:

Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика

прохождения итоговой аттестации:

Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ИД-1 _{ОПК-8} Демонстрирует знания действующих стандартов качества. ИД-2 _{ОПК-8} Применяет принципы разработки техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества. ИД-3 _{ОПК-8} Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.
ПК-10 Способен разрабатывать комплект документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения	ИД-1 _{ПК-10} Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации ИД-2 _{ПК-10} Определяет необходимость разработки нормативных документов ИД-3 _{ПК-10} Использует нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации для разработки комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия

единства измерений	в области обеспечения единства измерений.
--------------------	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 часа.

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов, очно	Семестр			Всего часов, заочно	Курс	
		5	6	7		3	4
Аудиторные занятия (всего)	100	34	32	34		12	8
В том числе:							
Лекции (Л)	50	17	16	17		6	2
Практические занятия	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы	50	17	16	17	12	6	6
в том числе лаб..практ.подг.	16	-	8	8		2	4
Самостоятельная работа	130	34	31	65	255	92	127
Контроль	22	4	9	9	13	4	9
Вид промежуточной аттестации		зачет	зачет	экзамен		зач.	экз.
Курсовая работа				КР			КР
Общая трудоемкость дисциплины, часы	252	72	72	108		108	144
Зачетные единицы	7	2	2	3	8	3	4

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1.Разработка правовых и нормативных документов в области технического регулирования.
Тема 1.1 ТР ТС в области производства пищевых продуктов. Структура ТР ТС .Структура ТР ТС. Цели и задачи ЕААЭ и ТС. Органы ТС, их функции. Нормативные документы ЕЭК, регламентирующие согласованную политику в области технического регулирования. Понятие ТР ТС. Структура ТР ТС.
Тема 1.2Порядок разработки ТР ТС. Разработка первой редакции проекта ТР ТС, функции разработчика и ЕЭК. Доработка и публичное обсуждение проекта ТР ТС. Внутригосударственное согласование проекта ТР ТС. Принятие ТР ТС Советом ЕЭК
Тема 1.3Порядок формирования перечней стандартов к ТР. Методика формирования перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР. Формирование перечня стандартов, содержащих правила и методы исследования, необходимые для применения исполнения требований ТР и ТР ТС.
Тема 1.4 Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Разработка программы разработки НС. Этапы разработки НС: организация разработки, разработка первой редакции и ее публичное обсуждение, разработка окончательной редакции проекта стандарта и ее экспертиза, подготовка НС к утверждению, регистрация, опубликование и введение в действие.

Тема 1.5 Роль ТК в разработке НС. Проведение экспертизы проектов НС.

Задачи и структура ТК в соответствии с ГОСТ Р 1.1.-2013. Работы, проводимые ТК по национальной (межгосударственной) стандартизации: актуализация фонда стандартов, составление долгосрочной программы разработки стандартов, экспертиза проектов стандартов. Работа по международной стандартизации. Принципы организации и проведения экспертизы. Организация и проведение экспертизы проектов национальных стандартов, межгосударственных стандартов, стандартов организаций по ГОСТ Р 1.6-2013. Виды экспертиз. Требования к экспертам.

Тема 1.6 Правила проведения работ по обновлению НС.

Организация работ по обновлению стандартов. Пути обновления стандартов. Разработка изменений к национальному стандарту. Проведение пересмотра стандарта. Правила осуществления отмены НС.

Тема 1.7 Порядок разработки межгосударственных стандартов.

Совершенствование деятельности в области межгосударственной стандартизации. Стадии разработки МГС: организация разработки стандарта; разработка первой редакции проекта стандарта и ее рассмотрение в государствах - участниках Соглашения; разработка окончательной редакции проекта стандарта, ее рассмотрение в государствах - участниках Соглашения и голосование; принятие стандарта и его регистрация. Функции Межгосударственного Совета и МТК.

Тема 1.8. Порядок разработки сводов правил и ОКТЭСИ.

Правовой статус сводов правил (СП). Порядок разработки и регистрации: функции разработчика (ФОИВ) и Росстандарта. Правовой статус ОКТЭСИ. Порядок разработки, принятия, введения в действие, ведения и применения ОКТЭСИ: функции разработчика (ФОИВ) и Росстандарта. Основные ОКТЭСИ, применяемые в пищевой промышленности: ОКПД2, ОКС, ОКПО и др.

Тема 1.9 Информационное обеспечение разработки правовых и нормативных документов.

Цели создания федерального фонда технических регламентов и стандартов (ФИФТРС) и единой информационной системы (ЕИС). Порядок создания и ведения ФИФТРС. Порядок функционирования ЕИС.

Раздел 2. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии.

Тема 2.1. Служба стандартизации на предприятии и ее функции по разработке документов

Основные задачи службы стандартизации на предприятии (ГОСТ Р 1.15-2017). Нормативно-правовое сопровождение деятельности служб по стандартизации. Правила создания служб стандартизации, типовое положение о службе стандартизации на предприятии. Правила функционирования службы стандартизации: организационное обеспечение работ по стандартизации, разработка нормативных и технических документов, внедрение стандартов и сводов правил, обеспечение соблюдения требований ТР, формирование и ведение фонда документов в сфере технического регулирования.

Тема 2.2. Порядок разработки СТО (ТУ) на продукты.

Правовой статус СТО. Цели разработки СТО (ГОСТ Р 1.4-2004). Объекты стандартизации. Порядок разработки, утверждения, учета и изменения и отмены СТО (ГОСТ Р 1.5 и ГОСТ 1.5). Роль корпоративной стандартизации при разработке СТО (СТ РСПМО 1.1-2006). Понятие «технический документ». ТУ как доказательная база при подтверждении соответствия. Порядок разработки, утверждения, учета и изменения и отмены ТУ на пищевые продукты (ГОСТ Р 51470).

Тема 2.3. Порядок разработки технологических инструкций по производству пище-

вых продуктов.

Виды технологических инструкций: ТТИ, ТИИ. ТИ ТУ. Порядок разработки ТИИ в соответствии с ГОСТ Р 52357-2005 Продукты молочные и молокосодержащие. Технологическая инструкция. Общие требования к оформлению, построению и содержанию».

Тема 2.4. Документирование системы менеджмента на пищевом предприятии.

Понятия документирования и системы документации. Документирование систем менеджмента организации – обязательное требование стандартов ИСО серии 9000. Цели и полезность документирования системы менеджмента качества. Разработка, внедрение и поддержание в рабочем состоянии документации в соответствии с ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Руководство по документированию систем менеджмента качества.

Тема 2.5. Классификация и идентификация документации системы менеджмента качества.

Типовая структура документации системы менеджмента качества: руководство по качеству, процедуры СМК, рабочие инструкции и др. Структура и формат документированных процедур, рабочих инструкций, требования к записям.

Тема 2.6 Порядок разработки основополагающего документа системы менеджмента качества «Разработка СТ СМК».

Структура СТ СМК: титульный лист; содержание; цель; область применения; ответственность; определения, основные понятия и сокращения; требования; перечень нормативной документации, приложения; лист регистрации изменений; лист ознакомления. Требования к оформлению каждого структурного элемента.

Тема 2.7. Порядок разработки СТ СМК «Управление документацией», «Управление записями». Основные требования ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 РУКОВОДСТВО ПО ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.

Порядок разработки СТ СМК Управление документацией». Понятие «записи» в СМК, классификация записей, структура единичных записей (данных).

Тема 2.8. Правила разработки СТ СМК на предупреждающие условия для обеспечения безопасности продуктов питания.

Сфера применения ISO/TS 22002-1 Программы предупредительных условий для обеспечения пищевой безопасности продуктов питания. Порядок разработки некоторых СТ СМК по ППМ (конструкция и планировка зданий; планировка помещений и рабочих пространств; коммуникации воздуха, воды и энергии; удаление отходов; пригодность оборудования, очистка и обслуживание; управлениекупаемыми материалами; меры предупреждения перекрестной контаминации; очистка и дезинфекция; контроль вредителей; личная гигиена и др.)

Раздел 3. Разработки документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений**3.1 Документы по стандартизации, регламентирующие требования к ИЛ производственного и аналитического контроля**

Цели и задачи метрологического обеспечения деятельности ИЛ. Основные требования к метрологическому обеспечению испытаний. Практические вопросы применения законодательства в области обеспечения единства измерений. Государственная система обеспечения измерений. Требования к созданию лабораторий, осуществляющих испытания и измерения. (РМГ128-2013). МИ 2427-2016. Оценка стояния измерений в испытательных лабораториях производственного и аналитического контроля.

3.2 Паспорт метрологического обеспечения лаборатории

Оценка состояния измерений в лаборатории с целью подтверждение соответствия возможностей лаборатории по выполнению измерений в заявленной (закрепленной) области деятельности. Совокупность операций, проводимых с целью обеспечения соответствия объекта требованиям по метрологическому обеспечению.

3.3 НД на объекты, методики измерений и методы испытаний, применяемые в лаборатории Формирование системы нормативной документации ИЛ по пищевым продуктам.
3.4 Требования к эталонам и стандартным образцам Основные понятия. Применение СО и эталонов в ИЛ.
3.5 Поверка и калибровка СИ в лаборатории Основные понятия. Документы, оформляемые при поверке СИ. График поверки.
3.6 Референтные методики испытаний и их применение Понятие референтные методики. Использование референтных методик в лаборатории. Реестр референтных методик.

4.3 Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	Контроль	Всего
Раздел 1. Разработка правовых и нормативных документов в области технического регулирования						
1.1. ТР ТС в области производства пищевых продуктов. Структура ТР ТС	2	-	2	4		8
1.2. Порядок разработки ТР ТС	2	-	4	4		10
1.3 Порядок формирования перечней стандартов к ТР	2	-	2	4		8
1.4 Порядок разработки и утверждения национальных стандартов	2		4	4		10
1.5 Роль ТК в разработке НС. Проведение экспертизы проектов НС.	2	-	-	4		6
1.6 Правила проведения работ по обновлению НС	2	-	-	3		5
1.7 Порядок разработки межгосударственных стандартов	2	-	2	4		8
1.8. Порядок разработки сводов правил и ОКТЭСИ	2	-	-	3		5
1.9 Информационное обеспечение разработки правовых и нормативных документов	1	-	3	4		8
Контроль					4	4
Всего пятый семестр	17	-	17	34	4	72
Раздел 2. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии						
2.1. Служба стандартизации на предприятии и ее функции по разработке документов	2	-	-	4		6
2.2. Порядок разработки СТО (ТУ) на продукты	2	-	4	4		10
2.3. Порядок разработки тех-	2	-	6	4		12

методический инструкций по производству пищевых продуктов						
2.4. Документирование системы менеджмента на пищевом предприятии	2	-	-	4		6
2.5. Классификация и идентификация документации системы менеджмента качества	2	-	-	4		6
2.6 Порядок разработки основополагающего документа системы менеджмента качества «Разработка СТ СМК»	2	-	-	4		6
2.7. Порядок разработки СТ СМК «Управление документацией», «Управление записями»	2	-	4	4		10
2.8. Правила разработки СТ СМК на предупреждающие условия для обеспечения безопасности продуктов питания	2	-	2	3		7
Контроль						9
Всего шестой семестр	16	-	16	31	9	72
Раздел 3. Разработки документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений						
3.1 Документы по стандартизации, регламентирующие требования к ИЛ производственного и аналитического контроля	4	-	4	10		18
3.2 Паспорт метрологического обеспечения лаборатории	4	-	4	12		20
3.3 НД на объекты, методики измерений и методы испытаний, применяемые в лаборатории	2	-	2	10		14
3.4 Требования к эталонам и стандартным образцам	2	-	2	10		14
3.5 Поверка и калибровка СИ в лаборатории	4	-	3	12		19
3.6 Референтные методики испытаний и их применение	1	-	2	11		14
Контроль		-				9
Всего седьмой семестр	17	-	17	65	9	108
Всего по дисциплине	50	-	50	130	22	252

4.4 Лабораторная практическая подготовка

Тематика работ и индикаторы достижения компетенций

Раздел и тема занятия	Кол-во час.	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Раздел 2. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии.			
Разработка ТУ на конкретный вид продукта в электронном виде (индивидуальное задание)	4	ОПК 8	ИД-3 _{ОПК-8} Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.
Разработка технологической инструкции (ТУ ТИ) на конкретный вид продукта в электронном виде (индивидуальное задание)	4	ОПК 8	
Всего 6 семестр	8		
Раздел 3. Разработки документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений			
Оформление паспорта метрологического обеспечения испытательной лаборатории для аккредитации	4	ПК 10	ИД-3 _{ПК-10} Использует нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации для разработки комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений.
Формирование системы нормативной документации ИЛ по пищевым продуктам.	4	ПК 10	
Всего 7 семестр	8		
Всего по дисциплине	16		

4.5 Курсовая работа по дисциплине

Учебным планом в 7 семестре по итогам изучения всех разделов предусмотрено выполнение курсовой работы.

Тематика курсовой работы: Разработка СТО (ТУ) и ТИ СТО на конкретный вид пищевого продукта. Вид продукта выбирается в соответствии с темой ВКР (по согласованию с руководителем ВКР).

Основная часть пояснительной записки КР содержит 2 раздела: разработка СТО (ТУ) и разработка ТИ СТО (ТУ) и два Приложения в соответствии с содержанием разделов 1 и 2 СТО(ТУ) и ТИ (СТО) на конкретный вид продукта.

Содержание раздела «РАЗРАБОТКА СТО (ТУ) НА ПРОДУКТ»

1. Анализ нормативных правовых актов и основополагающих стандартов для разработки СТО на пищевой продукт.

2. Проектирование состава продукта, выбор показателей качества и безопасности продукта для нормирования в СТО

Содержание раздела «РАЗРАБОТКА ТИ СТО (ТУ) НА ПРОДУКТ»

1. Анализ нормативных правовых актов и основополагающих стандартов для разработки ТИ СТО на пищевой продукт.
2. Обоснование выбранного способа производства продукта.
3. Обоснование срока годности продукта.

Для организации самостоятельной работы студентов разработаны методические указания: Технология разработки нормативной и технической документации: методические указания к организации самостоятельной работы при выполнении курсового проекта /Сост. Н. Г. Острецова, – Вологда–Молочное: Вологодская ГМХА, 2021. –25 с.

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	ОПК-8	ПК -10	
Раздел 1.Разработка правовых и нормативных документов в области технического регулирования			
1.1	+		1
1.2	+		1
1.3	+		1
1.4	+		1
1.5	+		1
1.6	+		1
1.7	+		1
1.8	+		1
1.9	+		1
Раздел 2. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии			
2.1	+		1
2.2.	+		1
2.3	+		1
2.4.	+		1
2.5.	+		1
2.6	+		1
2.7.	+		1
2.8.	+		1
Раздел 3. Разработки документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений			
3.1		+	1
3.2		+	1
3.3		+	1
3.4		+	1
3.5		+	1
3.6		+	1

6. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего-100 ч. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях – 26%.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
---------	--------------------------	---	------------------

	др.)		
6	ЛР	Групповая работа: Процедура разработки технического регламента в виде блок-схемы.	2
	ЛР	Индивидуальное задание- «web-портфолио-отчет»: блок схема разработки ТР ТС- Анализ конкретной ситуации (case-study). Тема: Сходство и различие порядка разработки национальных технических регламентов и технических регламентов Таможенного союза-	4
	ЛР	Индивидуальная работа- выполнение «web-портфолио-отчета»: блок схема разработки межгосударственных стандартов	2
7	ЛР	Индивидуальная работа: разработка СТО на конкретный вид пищевого продукта	4
	ЛР	Индивидуальное задание- разработка технологическую инструкции на конкретный пищевой продукт по заданию преподавателя.	4
	ЛР	Групповая работа. Разработка основополагающего документа в системе документации СМК на предприятии СТ СМК. Стандарты предприятия. Процедура разработки, утверждения и внесения изменений.	4
	ЛР	Групповая работа. Разработка СТ СМК в соответствии со спецификацией ISO/TS 22002-1:2009 на один из стандартов	6
Итого			26

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	1. Разработка правовых и нормативных документов в области технического регулирования	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование
2	2. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами.	Устный опрос, тестирование
3	3. Разработки документов по прохождению	Подготовка к ЛЗ, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интер-	Устный опрос, тестирование

аккредитации подразделения метрологическ ой службы предприятия в области обеспечения единства измерений		нет-ресурсами.	
---	--	----------------	--

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Контрольные вопросы для самопроверки по каждой теме указаны в методических указаниях по дисциплине. Для каждой работы представлена теоретическая часть, указана последовательность выполнения работы, предусмотрены контрольные вопросы и рекомендуемая литература.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде тестов представлены в ФОС по дисциплине.

Пример контрольных вопросов по теме 1.1-1.2

1. Кто разрабатывает ТР ТС?
2. Цели принятия ТР ТС.
3. Что может служить основой для разработки ТР ТС?
4. Дайте определение ТР ТС. Чем ТР ТС отличается от национальных ТР?
5. Структура ТР ТС.
6. Порядок разработки ТР ТС
7. Какие два Перечня должны быть обязательно разработаны для ТР ТС?
8. С какой целью разрабатываются данные Перечни?
9. Кто и на каком этапе разрабатывает первый вариант Перечней (проект Перечней)?
10. Каким стандартам отдается приоритет при формировании Перечня?
11. Какие сведения указываются в Перечнях?
12. Порядок разработки Перечней?
13. Каким требованиям должны отвечать стандарты на объекты технического регулирования ТР?
14. Каким требованиям должны отвечать стандарты на методы испытаний, включаемые в перечень?
15. Что содержит пояснительная записка к перечням стандартов? Кто и на каком этапе ее готовит?
16. Какие сведения включаются в сводную информацию о методах испытаний (Приложение 4)?
17. Как проводится публичное обсуждение проектов Перечней?
18. Кто дорабатывает Перечни с учетом замечаний?
19. Кто утверждает проекты Перечней?
20. Как часто актуализируются Перечни и кто утверждает актуализированную редакцию Перечней?
21. Где размещается информация по актуализированной редакции Перечней?

Пример тестов

1. СТО - это
 - 1.1. документ в области стандартизации;
 - 1.2. технический документ,
 - 1.3. нормативно-технический документ,

1.4. свод правил.

2. Объектами стандартизации внутри организации могут быть:

- 2.1 процессы менеджмента;
- 2.2. продукция, поставляемая для федеральных государственных нужд;
- 2.3. номенклатура материалов, применяемых в организации;
- 2.4. гигиенические требования безопасности пищевых продуктов.

7.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету по первому разделу дисциплины (пятый семестр)

1. Правовой статус технического регламента.
2. Какими нормативными правовыми актами может быть принят ТР?
3. Кто может разрабатывать технический регламент?
4. Порядок разработки технического регламента, принимаемого в форме ФЗ.
5. Что должно содержать уведомление о разработке проекта технического регламента? Где оно публикуется?
6. Как обеспечивается публичное обсуждение проекта технического регламента?
7. Что должно содержать уведомление о завершении публичного обсуждения проекта технического регламента?
8. Кто может вносить проект технического регламента в Государственную Думу? Наличие каких документов при этом требуется?
9. Порядок прохождения проекта технического регламента в Государственной Думе.
10. Кто осуществляет экспертизу проектов технических регламентов? Какой документ при этом оформляется?
11. Какой орган может вносить изменения в технический регламент?
12. Что может служить основанием для отмены технического регламента? Какой орган может отменить технический регламент?
13. Процедура внесения изменений или отмены технических регламентов.
14. Какие документы должны «сопровождать» ТР? Кто их готовит?
15. Как реализуется согласованная политика государств - членов ТС в области технического регулирования?
16. Что может служить основой для разработки технических регламентов ТС?
17. Цели разработки ТР ТС.
18. Понятие «технический регламент ТС».
19. Структура ТР ТС.
20. Порядок разработки ТР ТС.
21. Кто является разработчиком ТР ТС?
22. Функции ЕЭК при разработке ТР ТС.
23. Как проводится процедура внутригосударственного согласования при разработке ТР ТС?
24. Примеры ТР ТС в области производства пищевых продуктов, цель их разработки.
25. Кто может быть разработчиком национального стандарта?
26. Этапы разработки и утверждения национальных стандартов.
27. Порядок разработки первой редакции проекта национального стандарта.
28. Что должна содержать пояснительная записка к первой редакции проекта стандарта?
29. Порядок публичного обсуждения проекта национального стандарта.
30. Подготовка окончательной редакции проекта национального стандарта.
31. Как готовится сводка замечаний и предложений по первой редакции национального стандарта?
32. Кто проводит экспертизу проекта национального стандарта?
33. Порядок принятия, утверждения и регистрации национального стандарта.
34. Роль ТК в разработке национальных стандартов.
35. Цели разработки межгосударственных стандартов.

36. Какой орган обеспечивает проведение согласованной политики в области межгосударственной стандартизации? Его структура.
37. Задачи межгосударственных ТК (МТК).
38. Кто может быть разработчиком межгосударственного стандарта?
39. Как обеспечивается информирование сторон (государств) о начале разработки межгосударственного стандарта?
40. Порядок разработки межгосударственных стандартов (стадии разработки).
41. Порядок разработки и утверждения сводов правил - документов в области стандартизации.
42. Что такое ОКТЭСИ? Привести примеры .
43. С какой целью разрабатываются ОКТЭСИ?
44. Кто является разработчиком ОКТЭСИ?
45. Порядок ведения ОКТЭСИ.
46. Что входит в состав федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов?
47. Как обеспечивается создание и ведение ФИФ технических регламентов и стандартов?
48. Цель создания единой информационной системы по техническому регулированию.

Вопросы к зачету (шестой семестр)

1. Понятие НД и ТД.
2. Взаимосвязь законодательных, нормативных и технических документов в области пищевых продуктов.
3. Национальные стандарты как доказательная база технических регламентов.
4. Терминологические стандарты. Научно-обоснованная терминология пищевых продуктов, представленная в технических регламентах.
5. основополагающие принципы нормативной базы стандартизации: системность, процессность, обеспечение удовлетворенности потребителей, постоянное совершенствование.
6. Маркетинговые исследования как основа формирования показателей новой продукции.
7. Объекты стандартизации внутри организации. Научные исследования как основа для проектирования принципиально новой продукции.
8. Порядок разработки национальных стандартов.
9. Порядок разработки стандартов организаций.
10. Порядок разработки сводов правил.
11. Порядок разработки технологических инструкций на пищевые продукты.
12. Организация и проведение экспертизы национальных стандартов экспертами.
13. Виды основных и специализированных экспертиз проектов стандартов.
14. Содержание экспертного заключения.
15. Требования к экспертам при проведении экспертиз стандартов.
16. Содержание документированных процедур при разработке систем качества и безопасности пищевых продуктов.
17. Классификация и идентификация документации системы качества на предприятии.
18. Основные положения ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества.

Вопросы к экзамену (седьмой семестр)

1. Наличие каких документов необходимо в ИЛ для осуществления деятельности?
2. Как правильно выбрать методику испытаний образцов продукции?
3. Как правильно выбрать методику отбора образцов для исследований ?
4. Что должна включать в себя методика отбора образцов? Как оформляется акт отбора

образцов для испытаний продукции?

5. Каким образом представляются результаты измерений показателей продукции в протоколе исследований?

6. Что включает в себя метрологическое обеспечение испытаний?

7. Назовите цели и задачи метрологического обеспечения испытаний.

8. Назовите основные требования к метрологическому обеспечению испытаний.

9. Что должны содержать документы, в которых регламентированы методики испытаний?

10. Где устанавливается погрешность результата испытаний?

11. Что характеризует воспроизводимость результатов испытаний, от чего она зависит?

12. Как проводится статистическая оценка воспроизводимости результатов испытаний?

13. Что характеризует повторяемость (сходимость) результатов испытаний?

14. Как проводится статистическая оценка повторяемости (сходимости) результатов испытаний?

15. Что такое калибровка оборудования ИЛ? Какое оборудование ИЛ подлежит калибровке?

16. Какие записи о состоянии оборудования необходимо вести в ИЛ?

17. Что включает в себя понятие «метрологическая прослеживаемость результатов измерений»? Как она обеспечивается в ИЛ?

18. Как правильно выбрать методы для проведения испытаний в ИЛ?

19. Что такое валидация методов? Валидацию каких методов должна проводить ИЛ?

20. Что включает в себя план и методы отбора проб для испытаний? Как регистрируются записи по отбору образцов (акт отбора образцов)?

21. Что включает в себя система идентификации объектов испытаний или калибровки?

22. Что включают в себя технические записи для каждого вида лабораторной деятельности?

23. Что такое неопределенность измерений? В каких случаях и как оценивается неопределенность измерений?

24. Как обеспечивается достоверность испытаний в ИЛ? Что включает в себя мониторинг достоверности результатов?

25. Что должен содержать отчет об испытаниях?

26. Перечислите требования к свидетельствам о калибровке

27. Что включает в себя система управления информацией ИЛ?

28. Требования СМ к документации системы менеджмента

29. Требования СМ к управлению документами системы менеджмента

30. Требования СМ к управлению записями.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для прикладного бакалавриата : для студентов вузов по экономическим направлениям / И. М. Лифиц. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 362 с. - (Бакалавр. Прикладной курс) (УМО ВО рекомендует). - Библиогр.: с. 360-362

2. Рензьева, Тамара Владимировна. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Рензьева. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 360 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/130191>

3. Грибанов, Дмитрий Дмитриевич. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Д. Грибанов. - Электрон. дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 127 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=995625>

б) дополнительная литература

1. Гетманов, Виктор Григорьевич. Метрология, стандартизация, сертификация для систем пищевой промышленности : учебное пособие для вузов по напр. подготовки "Техническая физика", "Автоматизированные технологии и производства", "Пищевая инженерия" / В. Г. Гетманов. - М. : ДеЛи принт, 2006. - 180 с. - Библиогр.: с. 176-180.
2. Гугелев, А. В. Стандартизация, метрология и сертификация : учеб. пос. / А. В. Гугелев. - М. : Дашков и К, 2009. - 270, [1] с. - Библиогр.: с. 270-271
3. Примеры разработки пищевых продуктов. Анализ кейсов = ase studies in food product development / ред.-сост. М. Эрл, Р. Эрл ; пер. с англ. Т. О. Зверевич. - СПб. : Профессия, 2010. - 463, [1] с. - (Научные основы технологии). - Библиогр. в конце разделов
4. Метрология [Электронный ресурс] : учебник / [О. Б. Бавыкин и др.] ; под общ ред. С. А. Зайцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2019. - 522 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=917758>
5. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость [Электронный ресурс] : учебник / С. Б. Тарасов [и др.]. - Электрон. дан. - М. : Инфра-М, 2019. - 337 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=961346>
7. Эрастов, Виктор Евгеньевич. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Е. Эрастов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Инфра-М, 2017. - 196 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=636240>

в) Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
СПС КонсультантПлюс
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader
Google Chrome
в т.ч. отечественное
Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academiamoscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs>

г) Методические разработки

1. Технология разработки нормативной и технической документации документации: методические указания к лабораторным занятиям /Сост. Н. Г. Острецова,– Вологда–Молочное: Вологодская ГМХА, 2021. –20 с.
2. Технология разработки нормативной и технической документации: методические указания к организации самостоятельной работы при выполнении курсового проекта /Сост. Н. Г. Острецова,– Вологда–Молочное: Вологодская ГМХА, 2021. –25 с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория 1225 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1234 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория 1240 Компьютерный класс, класс для самостоятельной работы студентов. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., 9 компьютеров с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет.

10. Карта компетенций дисциплины

Название дисциплины (код и название направления подготовки) Технология разработки нормативной и технической документации 27.03.01 «Стандартизация и метрология»					
Цель дисциплины	-подготовка бакалавров к решению профессиональных задач в области стандартизации на основе изучения положений основных правовых и нормативных документов, регламентирующих порядок разработки нормативных и технических документов: технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, технологических инструкций, документов систем менеджмента качества, а также нормативных и методических документов регламентирующих работы по метрологическому обеспечению в организации				
Задачи дисциплины	-изучить основные положения закона правовых документов, регламентирующие порядок разработки технических регламентов, национальных и межгосударственных стандартов, сводов правил и др.; - изучить требования основополагающих стандартов национальной системы стандартизации, регламентирующих структуру, правила построения, обновления основных нормативных и технических документов, обеспечивающих выпуск конкурентоспособных и безопасных пищевых продуктов; -изучить порядок проведения экспертизы проектов стандартов; -овладеть навыками оформления нормативной и технической документации на пищевые продукты; -изучить порядок документирования систем менеджмента качества на пищевом предприятии. - изучить подготовку подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих	ИД-1 _{ОПК-8} Демонстрирует знания действующих стандартов качества. ИД-2 _{ОПК-8} Применяет принципы разработки техническую документацию (в том числе и в электронном виде), свя-	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа	Тестирование Индивидуальная работа	Пороговый (удовлетворительный) Знает действующие стандарты качества Продвинутый (хорошо) Умеет применять принципы разработки технической до-

	стандартов качества	занную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества. ИД-3 _{ОПК-8} Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.		Устный ответ	кументации (в том числе и в электронном виде), связанной с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества. Высокий (отлично) Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.
Профессиональные компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-10	Способен разрабатывать комплект документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений	ИД-1 _{ПК-10} Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации ИД-2 _{ПК-10} Определяет необходимость разработки нормативных документов ИД-3 _{ПК-10} Использует нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации для	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа	Тестирование Индивидуальная работа Устный ответ	Пороговый (удовлетворительный) Знает нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации Продвинутый (хорошо) Умеет определять необходимость разработки нормативных документов Высокий (отлично) Владеет навыками использова-

		разработки комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений.			ния нормативных и методических документов, регламентирующих работы по метрологическому обеспечению в организации для разработки комплекта документов по прохождению аккредитации подразделения метрологической службы предприятия в области обеспечения единства измерений
--	--	--	--	--	--