

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бакин Игорь Алексеевич

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 2025.08.28 14:21:16

Уникальный программный ключ

f2f55155d930704e541189010093e1db26bb603c



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

—
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

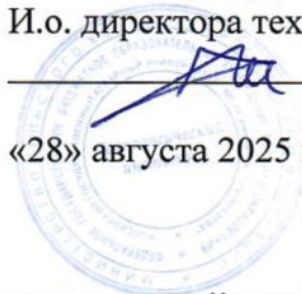
Технологический институт
Кафедра «Управление качеством и товароведение продукции»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического института

 И.А.Бакин

«28» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 «Технология разработки стандартов и нормативной
документации»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения
Направленность: «Технологии функциональных продуктов питания из
животного сырья»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2025

Москва, 2025

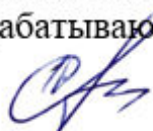
Разработчик(и): Дунченко Н.И. д.т.н., профессор



Михайлова К.В., к.т.н.

«25» 08. 2025г.

Рецензент: Бредихин С.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры процессов и аппаратов перерабатывающих производств ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева



«25» 08. 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения Направленность: Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления качеством и товароведение продукции протокол № 1 от «25»08.2025 г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой
управления качеством и товароведения
продукции, д.т.н., проф. Янковская В.С.



«25» 08. 2025г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии технологического института протокол №1 от «28» 08. 2025г. д.т.н., проф. Дунченко Н.И.



«28» 08. 2025г.

И.о. заведующий выпускающей кафедрой
управления качеством и товароведения
продукции, д.т.н., проф. Янковская В.С.



«25» 08. 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Зам. директора ЦНБ

 Ермолова Г.В.
(подпись)

¹ Рецензент должен быть с другой профильной кафедры или организации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ	16
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	22
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	23
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	26
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	27
7.1 Основная литература	27
7.2 Дополнительная литература.....	27
7.3 Нормативные правовые акты	27
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	29
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	30
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	30
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..	31
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	32

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 «Технология разработки стандартов и нормативной документации» для подготовки магистров по направлению 19.04.03

Продукты питания животного происхождения, направленности: Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья

Цель освоения дисциплины: является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к применению современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; определению нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности; к проведению контроля качества продуктов питания животного происхождения, функциональных ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации, адаптированию современных версий систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов животного происхождения с использованием функциональных ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3.

Краткое содержание дисциплины: Правовые основы стандартизации. Концепция развития национальной системы стандартизации. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов. Организация разработки национального стандарта. Обновление национального стандарта. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации: порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены, разработка и рассмотрение первой редакции проекта документа, окончательной редакции. Порядок отмены документа. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Виды национальных стандартов. Национальный стандарт на продукцию. Правила обозначения и оформления стандартов, в т.ч. разрабатываемых на основе применения международных, региональных стандартов и национальных стандартов других стран, модифицированного по отношению к международному или региональному стандарту, при иных случаях применения международных и региональных стандартов. Стандарты методик выполнения измерений. Принципы организации и проведения экспертизы: проведение экспертизы экспертами и техническим комитетом, передача проекта стандарта в национальный орган по стандартизации, проведение экспертизы проектов межгосударственных стандартов, экспертиза проектов стандартов организаций. Виды экспертизы. Экспертное заключение. Разработка и применение стандартов организаций. Общие положения. Требования к построению, изложению и оформлению комплекта СТО. Требования к построению, изложению и оформлению технических условий. Требования к содержанию технических условий. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты.

Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка: 72 часа/ 2 зач. ед.). **Промежуточный контроль:** зачет

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины **«Технология разработки стандартов и нормативной документации»** является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к применению современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; определению нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности; к проведению контроля качества продуктов питания животного происхождения, функциональных ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации, адаптированию современных версий систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов животного происхождения с использованием функциональных ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина **«Технология разработки стандартов и нормативной документации»** относится к обязательной части учебного плана. Дисциплина **«Технология разработки стандартов и нормативной документации»** реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина **«Технология разработки стандартов и нормативной документации»** являются: «Управление качеством продукции», «Управление технологическими рисками», «Методика профессионального обучения», «Стандартизация и подтверждение соответствия продуктов питания животного происхождения», «Квалиметрия пищевых продуктов», «Модификация сырья в технологиях пищевых продуктов», «Методы контроля качества и безопасности продуктов питания», «Методы идентификации и выявления фальсификации продуктов питания животного происхождения».

Дисциплина **«Технология разработки стандартов и нормативной документации»** является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Цифровизация в управлении качеством пищевых продуктов», «Системы прослеживаемости при производстве продуктов питания».

Особенностью дисциплины является практическое применение разработки нормативно-технической документации для инновационной продукции и вывода ее на рынок как конкурентноспособной.

Рабочая программа дисциплины «**Технология разработки стандартов и нормативной документации**» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины
«Технология разработки стандартов и нормативной документации»

№ п/п	Код компетенц ии	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций ² (для 3++)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
				знать	уметь	владеть	
1	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
2			УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; демонстрирует умение вести обмен научной и деловой информацией в устной и письменной формах, в том числе в цифровой среде	международные и национальные нормативно-правовые акты в области производства и оборота пищевых продуктов для академического и профессионального взаимодействия, в том числе в цифровой среде	применять международные и национальные нормативно-правовые акты в области производства и оборота пищевых продуктов для академического и профессионального взаимодействия, в том числе в цифровой среде	современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия в области применения нормативной и научной документации, в том числе в цифровой среде	
3	ПКос-3	Способен адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов из животного сырья с использованием функциональных пищевых ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий					
4			ПКос-3.5 Способен обобщать и	процедуру разработки технических	применить процедуру разработки технических	процедурой разработки технических	

² Индикаторы компетенций

			выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	регламентов Таможенного союза, внесение изменений и дополнений, порядок и процедуру отмены ТР ЕАЭС , с применением цифровых средств и технологий	регламентов Таможенного союза, внесение изменений и дополнений, порядок и процедуру отмены ТР ЕАЭС , с применением цифровых средств и технологий	регламентов Таможенного союза, внесение изменений и дополнений, порядок и процедуру отмены ТР ЕАЭС , с применением цифровых средств и технологий
5	ПКос-5	Способен определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности				
6			ПКос-5.4 Способен разработать нормативную и техническую	требования к разработке технических условий и стандартов организаций, процедурой	разработать технические условия и стандарт организации, процедуру утверждения	требованиями к разработке технических условий и стандартов

			документацию	утверждения и регистрации, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности	и регистрации, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности	организаций, процедурой утверждения и регистрации, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности
7	ПКос-6	Способен к проведению контроля качества функциональных пищевых продуктов из животного сырья, функциональных ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации				
8			ПКос-6.3. Применяет современную нормативную базу в сфере стандартизации и подтверждения соответствия функциональных продуктов питания животного происхождения	санитарно-гигиенические требования к разработке и осуществления внутреннего контроля качества функциональных пищевых продуктов из животного сырья с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации	применять санитарно-гигиенические требования при разработке и осуществления внутреннего контроля качества функциональных пищевых продуктов из животного сырья с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации	санитарно-гигиеническими требованиями к разработке и осуществлению внутреннего контроля качества функциональных пищевых продуктов из животного сырья с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам №4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72/4	72/4
1. Контактная работа:	42,25/4	42,25/4
Аудиторная работа	42,24/4	42,25/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	29,75	29,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	20,75	20,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачет	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	пз/с 24/4	ЛР всего/*	ПКРЗ	
Раздел 1 «Национальные документы в области стандартизации»	26	8	6	-	-	12
Раздел 2 «Порядок разработки и утверждения технических регламентов и стандартов»	45,75	10	18	-	-	17,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	-	0,25	-
Итого по дисциплине	72	18	24/4		0,25	29,75

Раздел 1 «Национальные документы в области стандартизации»

Тема 1. «Основные понятия».

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Правовые основы стандартизации
2. Концепция развития национальной системы стандартизации
3. Терминология в системе стандартизации

Тема 2 «Организация работ по стандартизации».

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Национальный орган Российской Федерации по стандартизации,

- технические комитеты по стандартизации
2. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов
 3. Организация разработки национального стандарта
 4. Обновление национального стандарта
 5. Разработка изменения к национальному стандарту
 6. Проведение пересмотра национального стандарта
 7. Внесение поправки в национальный стандарт
 8. Правила осуществления отмены национальных стандартов

Тема 3. «Документы в области стандартизации. Правила стандартизации».

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации: порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены, разработка и рассмотрение первой редакции проекта документа, окончательной редакции. Подготовка окончательной редакции проекта документа к утверждению и утверждение документа, регистрация документа, его издание и введение в действие. Порядок отмены документа
2. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации

Тема 4 . « Национальные документы в области стандартизации. Национальные стандарты»

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Виды национальных стандартов
2. Национальный стандарт на продукцию. ТУ и ОТУ
3. Терминологические стандарты

Раздел 2 «Порядок разработки и утверждения стандартов»

Тема 5 . « Национальные стандарты. Правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов»

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Правила построения, изложения и оформления стандартов и общие требования к их содержанию
2. Правила оформления и изложения изменений к стандартам
3. Правила обозначения и оформления стандартов, в т.ч. разрабатываемых на основе применения международных, региональных стандартов и национальных стандартов других стран, модифицированного по отношению к международному или региональному стандарту, при иных случаях применения международных и региональных стандартов
4. Особенности оформления национального стандарта Российской Федерации при применении национального стандарта другой страны

Тема 6 . «Специфика содержания и оформления национальных стандартов различных видов»

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Национальные стандарты на продукцию.

2. Терминологические стандарты.
3. Стандарты методик выполнения измерений.

Тема 7. «Экспертиза стандартов»

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Принципы организации и проведения экспертизы: проведение экспертизы экспертами и техническим комитетом, передача проекта стандарта в национальный орган по стандартизации, проведение экспертизы проектов межгосударственных стандартов, экспертиза проектов стандартов организаций
2. Виды экспертизы
3. Экспертное заключение
4. Эксперты по стандартизации
5. Рассмотрение апелляций и заявлений
6. Финансирование работ по экспертизе
7. Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов: порядок проведения, основные задачи и содержание, документы, используемые при проведении метрологической экспертизы

Тема 8. «Документы в области стандартизации. Стандарт организации»

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Разработка и применение стандартов организаций. Общие положения
2. Требования к построению, изложению и оформлению комплекта СТО

Тема 9. «Технические документы. Технические условия»

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Требования к построению, изложению и оформлению технических условий
2. Требования к содержанию технических условий
3. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты
4. Порядок распространения информации о ТУ на пищевые продукты
5. Требования к изложению и оформлению изменений ТУ
6. Требования к внесению изменений в ТУ

Тема 10. «Технические документы. Технологические инструкции»

Перечень рассматриваемых вопросов:

1. Классификация технологических инструкций
2. Унифицированная структура технологической инструкции
3. Внедрение нормативных и технических документов.
4. План подготовки производства

4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия

Таблица 4

Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемы е компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во Часов/ 42/4
1.	Раздел 1. «Национальные документы в области стандартизации»				14
	Тема 1. «Основные понятия»	Лекция № 1. «Основные понятия»	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	1
	Тема 2 «Организац ия работ по стандартиза ции»	Лекция № 2. «Организация работ по стандартизации»	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	1
	Тема 3 . «Документы в области стандартиза ции. Правила стандартиза ции».	Лекция № 3 «Документы в области стандартизации. Правила стандартизации».	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	2
		Практическое занятие № 1. «Изучение правил стандартизации»	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	устный опрос	2
2.	Тема 4. «Националь ные документы в области	Лекция № 4 «Национальные документы в области стандартизации. Национальные стандарты».	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	2
3.	стандартиза ции. Национальн ые стандарты».	Практическое занятие № 2. Порядок определения ОКПД2.	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	устный опрос	2
4.	Тема 5. «Националь ные стандарты. Правила построения, изложения, оформления и обозначения национальн ых стандартов»	Лекция № 5. «Национальные стандарты. Правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов»	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	2
5.		Практическое занятие № 3. Порядок определения ТН ВЭД ЕАЭС.	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	устный опрос	2
6.	Раздел 2. «Порядок разработки и утверждения стандартов»				28/4
	Тема 6. «Специфика содержания	Лекция № 6. «Специфика содержания и оформления национальных	УК-4.2; ПКос- 3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемы е компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во Часов/ 42/4
	и оформления национальных стандартов различных видов»	стандартов различных видов»			
		Практическое занятие № 4. «Порядок разработки и утверждения стандартов»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	коллоквиум	2
7.	Тема 7. «Экспертиза стандартов»	Лекция № 7 «Экспертиза стандартов»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	2
8.		Практическое занятие № 5. «Изучение процедуры проведения экспертизы стандартов»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	устный опрос	2
9.	Тема 8. «Документы в области стандартизации»	Лекция № 8 Документы в области стандартизации. Стандарт организации»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	2
10.	стандартизации. стандарт организации»	Практическое занятие № 6-7. «Разработка СТО»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	коллоквиум	4
11.	Тема 9 «Технические документы»	Лекция № 9 «Технические документы. Технические условия»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	- устный опрос	2
12.	документы. Технические условия»	Практическое занятие № 8-10. «Разработка ТУ»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	коллоквиум	6/4
13.	Тема 10 «Технические документы»	Лекция № 10 «Технические документы. Технологические инструкции»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	-	2
14.	Технологические инструкции»	Практическое занятие № 11-12. «Разработка ТИ»	УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3	устный опрос	4

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. «Национальные документы в области стандартизации»		
1.	Тема 1. «Основные понятия»	1. Правовые основы стандартизации 2. Концепция развития национальной системы стандартизации 3. Терминология в системе стандартизации УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
2.	Тема 2 «Организация работ по	1. Национальный орган Российской Федерации по стандартизации, технические комитеты по стандартизации

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	стандартизации»	2. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов 3. Организация разработки национального стандарта 4. Обновление национального стандарта 5. Разработка изменения к национальному стандарту 6. Проведение пересмотра национального стандарта 7. Внесение поправки в национальный стандарт 8. Правила осуществления отмены национальных стандартов УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
3.	Тема 3. «Документы в области стандартизации. Правила стандартизации».	1. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации: порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены, разработка и рассмотрение первой редакции проекта документа, окончательной редакции. Подготовка окончательной редакции проекта документа к утверждению и утверждение документа, регистрация документа, его издание и введение в действие. Порядок отмены документа 2. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
4.	Тема 4. «Национальные Документы в области стандартизации стандарты».	1. Виды национальных стандартов 2. Национальный стандарт на продукцию. ТУ и ОТУ 3. Терминологические стандарты УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
5.	Тема 5. «Национальные стандарты. Правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов»	1. Правила построения, изложения и оформления стандартов и общие требования к их содержанию 2. Правила оформления и изложения изменений к стандартам 3. Правила обозначения и оформления стандартов, в т.ч. разрабатываемых на основе применения международных, региональных стандартов и национальных стандартов других стран, модифицированного по отношению к международному или региональному стандарту, при иных случаях применения международных и региональных стандартов 4. Особенности оформления национального стандарта Российской Федерации при применении национального стандарта другой страны УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
Раздел 2. «Порядок разработки и утверждения стандартов»		
6.	Тема 6. «Специфика содержания и оформления национальных стандартов различных видов»	1. Национальные стандарты на продукцию 2. Терминологические стандарты 3. Стандарты методик выполнения измерений УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
7.	Тема 7. «Экспертиза стандартов»	1. Принципы организации и проведения экспертизы: проведение экспертизы экспертами и техническим комитетом, передача проекта стандарта в национальный орган по стандартизации, проведение экспертизы проектов межгосударственных стандартов, экспертиза проектов стандартов организаций

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		2. Виды экспертизы 3. Экспертное заключение 4. Эксперты по стандартизации 5. Рассмотрение апелляций и заявлений 6. Финансирование работ по экспертизе 7. Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов: порядок проведения, основные задачи и содержание, документы, используемые при проведении метрологической экспертизы. УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
8.	Тема 8. «Документы в области стандартизации. Стандарт организации»	1. Разработка и применение стандартов организаций. Общие положения 2. Требования к построению, изложению и оформлению комплекта СТО. УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
9.	Тема 9. «Технические документы. Технические условия»	1. Требования к построению, изложению и оформлению техниче-ских условий 2. Требования к содержанию технических условий 3. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты 4. Порядок распространения информации о ТУ на пищевые продукты 5. Требования к изложению и оформлению изменений ТУ 6. Требования к внесению изменений в ТУ УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3
10.	Тема 10. «Технические документы. Технологические инструкции»	1. Классификация технологических инструкций 2. Унифицированная структура технологической инструкции 3. Внедрение нормативных и технических документов. 4. План подготовки производства УК-4.2; ПКос-3.5; ПКос-5.4; ПКос-6.3

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема №1 «Основные понятия»	Л	Интерактивная лекция
2	Тема №2 «Организация работ по стандартизации»	Л	Интерактивная лекция
3	Тема №3. «Документы в области стандартизации. Правила стандартизации».	Л	Интерактивная лекция
4	Тема 4 ««	Л	Интерактивная лекция

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
	Национальные документы в области стандартизации. Национальные стандарты».		
5	Тема 7. «Экспертиза стандартов»	Л	Интерактивная лекция
6	Тема 8. «Документы в области стандартизации. Стандарт организации»	Л	Интерактивная лекция Разработка
7.	Тема 9. «Технические документы. Технические условия»	Л, ПР/4	Интерактивная лекция. Разбор конкретной ситуации. Разработка технических условий на конкретную продукцию.
8	Тема 10. «Технические документы. Технологические инструкции»	Л, ПР	Интерактивная лекция Разбор конкретной ситуации

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1). Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Раздел 1 «Национальные документы в области стандартизации»

Тема 1. «Основные понятия».

Перечень рассматриваемых вопросов:

4. Правовые основы стандартизации
5. Концепция развития национальной системы стандартизации
6. Терминология в системе стандартизации

Тема 2. «Организация работ по стандартизации».

Перечень рассматриваемых вопросов:

9. Национальный орган Российской Федерации по стандартизации, технические комитеты по стандартизации
10. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов
11. Организация разработки национального стандарта
12. Обновление национального стандарта
13. Разработка изменения к национальному стандарту
14. Проведение пересмотра национального стандарта
15. Внесение поправки в национальный стандарт

16. Правила осуществления отмены национальных стандартов

Тема 3. «Документы в области стандартизации. Правила стандартизации».

Перечень рассматриваемых вопросов:

3. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации: порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены, разработка и рассмотрение первой редакции проекта документа, окончательной редакции. Подготовка окончательной редакции проекта документа к утверждению и утверждение документа, регистрация документа, его издание и введение в действие. Порядок отмены документа
4. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации

Тема 4. «Национальные документы в области стандартизации.

Национальные стандарты»

Перечень рассматриваемых вопросов:

4. Виды национальных стандартов
5. Национальный стандарт на продукцию. ТУ и ОТУ
6. Терминологические стандарты

Раздел 2 «Порядок разработки и утверждения стандартов»

Тема 5. «Национальные стандарты. Правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов»

Перечень рассматриваемых вопросов:

5. Правила построения, изложения и оформления стандартов и общие требования к их содержанию
6. Правила оформления и изложения изменений к стандартам
7. Правила обозначения и оформления стандартов, в т.ч. разрабатываемых на основе применения международных, региональных стандартов и национальных стандартов других стран, модифицированного по отношению к международному или региональному стандарту, при иных случаях применения международных и региональных стандартов
8. Особенности оформления национального стандарта Российской Федерации при применении национального стандарта другой страны

Тема 6. «Специфика содержания и оформления национальных стандартов различных видов»

Перечень рассматриваемых вопросов:

4. Национальные стандарты на продукцию.
5. Терминологические стандарты.
6. Стандарты методик выполнения измерений.

Тема 7. «Экспертиза стандартов»

Перечень рассматриваемых вопросов:

8. Принципы организации и проведения экспертизы: проведение экспертизы экспертами и техническим комитетом, передача проекта стандарта в национальный орган по стандартизации,

проведение экспертизы проектов межгосударственных стандартов, экспертиза проектов стандартов организаций

9. Виды экспертизы
10. Экспертное заключение
11. Эксперты по стандартизации
12. Рассмотрение апелляций и заявлений
13. Финансирование работ по экспертизе
14. Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов: порядок проведения, основные задачи и содержание, документы, используемые при проведении метрологической экспертизы

Тема 8. «Документы в области стандартизации. Стандарт организации»

Перечень рассматриваемых вопросов:

3. Разработка и применение стандартов организаций. Общие положения
4. Требования к построению, изложению и оформлению комплекта СТО

Тема 9. «Технические документы. Технические условия»

Перечень рассматриваемых вопросов:

7. Требования к построению, изложению и оформлению технических условий
8. Требования к содержанию технических условий
9. Порядок согласования, утверждения и регистрации ТУ на пищевые продукты
10. Порядок распространения информации о ТУ на пищевые продукты
11. Требования к изложению и оформлению изменений ТУ
12. Требования к внесению изменений в ТУ

Тема 10. «Технические документы. Технологические инструкции»

Перечень рассматриваемых вопросов:

5. Классификация технологических инструкций
6. Унифицированная структура технологической инструкции
7. Внедрение нормативных и технических документов.
8. План подготовки производства

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

Перечень вопросов к коллоквиуму № 1.

1. Какие виды регламентов предусмотрены законодательством РФ?
2. Сформулируйте основные положения ФЗ «О техническом регулировании».
3. Сформулируйте принципы стандартизации.
4. Сформулируйте цели развития национальной системы стандартизации.

5. Кто осуществляет развитие Концепции национальной стандартизации?
6. Каковы функции национального органа по стандартизации?
7. Для чего созданы технические комитеты по стандартизации, и кто может стать их членами?
8. В чем заключается основная деятельность технических комитетов?
9. В каких случаях отменяют национальный стандарт? Назовите этапы работ по отмене национального стандарта.
10. Перечислите документы в области стандартизации.
11. Обоснуйте правомерность применения технических документов в пищевой промышленности.
12. Обоснуйте правомерность использования в пищевой промышленности отраслевых стандартов (ОСТ).
13. По какому документу осуществляется построение, изложение и оформление правил (ПР) и рекомендаций (Р) по стандартизации?
14. Перечислите общероссийские классификаторы, применяемые при работе с документами по стандартизации.

Перечень вопросов к коллоквиуму № 2.

1. Назовите основные виды стандартов.
2. Назовите виды и особенности стандартов на продукцию.
3. Перечислите основные элементы национальных стандартов.
4. На какие документы допускаются нормативные ссылки в национальных стандартах?
5. На какие документы по стандартизации не допускаются ссылки в национальных стандартах?
6. Какой документ используется при оформлении стандартов (межгосударственных, национальных, стандартов организаций)?
7. Перечислите структурные элементы стандарта на продукцию.
8. Сформулируйте основные задачи терминологических стандартов.
9. С какой целью разрабатывают и применяют МВИ?
10. В каких документах излагают МВИ?
11. Сформулируйте основные принципы организации и проведения экспертизы национальных стандартов.
12. Сформулируйте основные виды экспертизы стандартов.
13. Кто может быть экспертом по стандартизации?
14. С какой целью проводится метрологическая экспертиза проектов стандартов?
15. Что собой представляет собой комплект СТО на пищевой продукт?

Перечень вопросов к коллоквиуму № 3.

1. Что собой представляет собой комплект СТО на пищевой продукт?
2. Что такое технические документы?

1. [redacted]
[redacted]
2. [redacted]
3. [redacted]
4. [redacted]
5. [redacted]

6. [redacted]
7. [redacted]
8. [redacted]

9. [redacted]

10. [redacted]

11. [redacted]
12. [redacted]

[redacted]
[redacted]

1. [redacted]
2. [redacted]
3. [redacted]
4. [redacted]

5. [redacted]
6. [redacted]
7. [redacted]
8. [redacted]
9. [redacted]
10. [redacted]

11. [redacted]

12. [redacted]
13. [redacted]

14. [redacted]
15. [redacted]

16. [redacted]

17. [redacted]
18. [redacted]
19. [redacted]
20. [redacted]
21. [redacted]

22. [redacted]
23. [redacted]

24. [redacted]

25. [redacted]
26. [redacted]

23. Объекты стандартизации внутри организации.
24. Структурные элементы ТУ.
25. Документы, на которые дают ссылки в ТУ. Перечислите обязательные приложения в ТУ.
26. Процедуры согласования ТИ, ТУ, ТТИ, ТИИ.
27. Правила заполнения Каталожного листа продукции.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов⁵.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

⁵ Решение о виде системы контроля принимается на кафедре, закреплённой за данной дисциплиной.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Макеева И. А. Метрология: учебное пособие / И. А. Макеева, Н. И. Дунченко, З. Ю. Белякова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 121 с.
2. Дунченко Н.И. Техническое регулирование в пищевом производстве [Текст] : учебное пособие / Н. И. Дунченко, И. А. Макеева, З. Ю. Белякова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 88 с.
3. Виноградова, А.А. Законодательная метрология : учебное пособие / А.А. Виноградова, И.Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3416-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106874> (дата обращения: 20.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

4. Колтунов В.В. Технология разработки стандартов и нормативных документов: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Метрология, стандартизация и сертификация" / В.В. Колтунов, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов; под ред. Ю.П. Попова. - Москва: КноРус, 2008. – 206 с.

5. Макеева И. А. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Текст]: методические указания / И. А. Макеева, Н. И. Дунченко, З. Ю. Белякова; РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва) - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 28 с.

6. Дунченко Н. И. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология [Текст]: методические указания / Н. И. Дунченко, З. Ю. Белякова, Н. С. Пряничникова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Технологический факультет, Кафедра Управление качеством и товароведение продукции. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 77 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" (с изменениями на 14 сентября 2018 года)
2. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции".
3. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014).
4. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
5. Федеральный закон от 06.10.1999 N 184-ФЗ "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации".
6. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации".
7. Закон Российской Федерации от 7 января 1996г. №2-ФЗ «О защите прав потребителей».
8. Федеральный закон от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов".
9. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. № 2300/1-1: с изм. и доп.
10. ГОСТ /ИСО 17025 -2019 «Общие требования к компетенции испытательных и калибровочных лабораторий».
11. ГОСТ Р 58972-2020 «Общие правила отбора образцов для испытаний продукции и при подтверждении соответствия».

12. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 «Руководящие указания по проведению аудита системы менеджмента».
13. ГОСТ 33981-2016 «Исследование проекта продукции».
14. ГОСТ Р 58984-2020 «Порядок проведения инспекционного контроля в процедурах сертификации».
15. Постановление от 24 июля 2021 г. № 1265 Об утверждении правил обязательного подтверждения соответствия продукции, указанной в абзаце первом пункта 3 статьи 46 Федерального закона "О техническом регулировании".
16. Решение Совета ЕЭК от 20.06.2012 № 48 "О Порядке разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов Евразийского экономического союза".

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Стандартизация сырья и продуктов животного происхождения» для магистрантов направления подготовки 19.04.03 – «Продукты питания животного происхождения». Дунченко Н.И. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология. Методические указания. М. – Издательство РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016 г. 77 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)

1. www.gostinfo.ru .
2. www.stq.ru.
3. www.consultant.ru
4. www.garant.ru
5. www.humbiol.ru
6. www.cnshb.ru
7. www.standartGost.ru
8. www.znaytovar.ru
9. www.gost.ruscable.ru

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2

<p>Учебный корпус № 1, ауд. 210 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практических занятий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. pH-метр 2 шт. (Инв. №599272, Инв. №599273) 2. pH-метр pH-150МИ стандарт комплект 1 шт. (Инв. №210134000004152) 3. Аквадистиллятор ДЭ-10М 1 шт. (Инв. №210134000004154) 4. Анализатор молока Лактан 1 шт. (Инв. №210134000004147) 5. Овоскоп для яиц ОН-10 1 шт. (Инв. №210134000004148) 6. Баня водяная ЖКИ ТБ-6А 1 шт. (Инв. №210134000004151) 7. Анализатор влажности «Эвлас-2М» 1 шт. (Инв. №599267) 8. Штангенциркуль 3 шт. (Инв. №599279, Инв. №599280, Инв. №599281) 9. Весы лабораторные электронные ЕТ-600 2 шт. (Инв. №599282, Инв. №599283) 10. Дистиллятор ДЭ-4 1 шт. (Инв. №599269) 11. Микроскоп медицинский МИКМЕД-5 3 шт. (Инв. №210134000004143, Инв. №210134000004144, Инв. №210134000004145) 12. Мешалка магнитная НС с подогревом до +400С, до 2л 1 шт. (Инв. №210134000004153) 13. Мешалка магнитная ПЭ-6100 М без подогрева 1 шт. (Инв. №637653) 14. Сито лабораторное 10 шт. (Инв. №599257, Инв. №599258, Инв. №599259, Инв. №599260, Инв. №599261, Инв. №599262, Инв. №599263, Инв. №599264, Инв. №599265, Инв. №599266) 15. Плитка электрическая 2-комфорочная 1 шт. (Инв. №599277) 16. Прибор для определения пористости хлеба Кварц-24 1 шт. (Инв. №599278) 17. Рефрактометр ИРФ-454Б2М с подсветкой и доп. шкалой 1 шт. (Инв. №210134000004156) 18. Термостат ТС-1/80 СПУ (80л, камера из нерж. стали, освещение, вентилятор) 1 шт. (Инв. №210134000004146) 19. Фотометр КФК-3-01-«ЗОМЖ» фотоэлектрический 1 шт. (Инв. №210134000004142) 20. Центрифуга СМ-12 лабораторная (4000 об/мин, 12 проб*15 мл) 1 шт. (Инв. №210134000004149) 21. Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ (до +200С, нерж. сталь) 1 шт. (Инв. 210134000004150) 22. Стол лабораторный 1 шт. 23. Столы для химреактивов 3 шт. 24. Стол-мойка пристенная 1 шт. 25. Стол-мойка с сушилкой 1 шт. 26. Стеллаж лабораторный 1 шт. 27. Парты 6 шт. 28. Стулья 20 шт
---	--

	29. Доска меловая 1 шт. 30. Колба коническая 500 мл 10 шт (Инв. 552011) Колба плоскодонная П-1-1000-29/32 5 шт (Инв. 561082)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки для самостоятельной работы

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Магистрант, пропустивший занятия, обязан не позднее 3 недель с момента пропущенного (по уважительной причине) или незаченного занятия в форме собеседования с последующим выполнением практической работы в полном объеме (если имеется возможность) с оцениванием в баллах. Занятия, пропущенные по уважительной причине, не отрабатываются. Магистрант, пропустивший лекции обязан предоставить конспект лекций.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Спецификой дисциплины «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья» является неразрывная связь с последующими дисциплинами вариативной части и дисциплинами по выбору учебного плана. Для совершенствования методики преподавания дисциплины необходимо:

- использовать различные формы, методы и приемы активации познавательной деятельности студентов;
- шире внедрять активные и интерактивные формы проведения занятий;
- проводить индивидуальную работу со студентами.

Программу разработали:

Дунченко Н.И. профессор, д.т.н.

Михайлова К.В., к.т.н.