

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведения потребительских товаров

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.03 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ СЫРЬЯ,  
ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

Направление подготовки: **19.03.01 Биотехнология**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2020

# 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология должен быть подготовлен к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

**Целью** дисциплины является формирование способности осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использования технических средств для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции; владеть основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способности проводить стандартные и сертификационные испытания готовой продукции и систем менеджмента.

**Задачи** дисциплины включают:

- ознакомление с основными понятиями, целями, принципами и объектами в области стандартизации, технического регулирования, метрологии и подтверждения соответствия;
- изучение основных правовых и нормативных документов;
- изучение основных правил и принципов и порядка проведения подтверждения соответствия сырья, готовой продукции, технологических процессов и систем менеджмента;
- владение методами и приемами проведения экспериментальных исследований
- формирование технических навыков работы с нормативно-правовыми документами и документами о качестве сырья и готовой продукции;
- формирование навыков проведения стандартных и сертификационных испытаний сырья, готовой продукции, технологических процессов и систем менеджмента.

## 1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Обучающийся должен знать: правовые документы, используемые в различных сферах деятельности	Обучающийся должен уметь: использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Обучающийся должен владеть: навыками работы с правовыми документами
ПК-1 Способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции.	Обучающийся должен знать: основные нормативные и правовые документы, используемые для оценки качества биотехнологических процессов основных свойств сырья и продукции, их показателей качества; основные измерительные средства, применяемые для измерения основных параметров биотехнологических процессов свойств сырья и продукции, их показатели качества	Обучающийся должен уметь: осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом; использовать измерительные средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, контроля основных параметров свойств сырья и продукции	Обучающийся должен владеть: навыками работы с техническими средствами для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовой продукции; методами определения и оценки качества сырья и продукции
ПК-9 Владение основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной	Обучающийся должен знать: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области. Виды стандартных и	Обучающийся должен уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических	Обучающийся должен владеть: основными методами и приемами проведения стандартных и сертификационных испытаний сырья, готовой продукции и

области; способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов.	сертификационных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов	процессов	технологических процессов.
---	--	-----------	-------------------------------

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.03).

### Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	базовый	Правоведение	Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности Система менеджмента качества биотехнологического производства Организация и управление производством Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли Охрана окружающей среды Государственная итоговая аттестация
Способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1)	базовый	Основы биотехнологии Биотехнологическое оборудование Традиции и культура питания народов мира	Биологическая безопасность сырья и биотехнологического производства продукции Управление качеством пищевой продукции Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств Биотехнология переработки растительного сырья и получения продуктов питания Биотехнология переработки животноводческого сырья и получения продуктов питания Биотехнология переработки основной и побочной продукции растениеводства Биотехнология переработки основной и побочной продукции животноводства

			Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков Биотехнологические особенности производства и экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий Биотехнологические особенности производства и экспертиза пищевых жиров и масложировой продукции Биотехнологические процессы в производстве продуктов птицеводства Биотехнологические процессы в производстве продуктов свиноводства Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация
Владение основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способность проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов (ПК-9)	базовый	Инженерная и компьютерная графика Микробиология и вирусология Биотехнологическое оборудование	Управление качеством пищевой продукции Процессы и аппараты в биотехнологии пищевых производств Генная инженерия и нанобиотехнологии Энзимология Биотехнологические процессы при производстве молока и молочных продуктов Биотехнологические процессы при производстве алкогольных напитков Научно-исследовательская работа Государственная итоговая аттестация

### 3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 5	
				КР	СР
1	Лекции (Л)	18		18	
2	Практические занятия (ПЗ)	36		36	
3	Подготовка к коллоквиуму по		17		17

	темам, вынесенным на самостоятельное изучение				
4	Подготовка к курсовой работе		17		17
5	Подготовка к устному опросу на лабораторном занятии		18		18
6	Подготовка к контрольной работе		6		6
7	Контроль самостоятельной работы	5		5	
8	Промежуточная аттестация		27		27
9	Наименование вида промежуточной аттестации				Экзамен
	Всего	59	85	59	85

#### **4 Краткое содержание дисциплины**

##### **Раздел «Основы стандартизации и технического регулирования»**

Стандартизация, основные понятия, уровни: международный, межгосударственный, национальный, административно-территориальный, отраслевой, предприятий. Объекты стандартизации: продукция, процесс (работа), услуга. Цели, задачи и принципы стандартизации.

Национальная система стандартизации Российской Федерации. Общая характеристика системы: методическая и организационная (органы и службы) структура. Межотраслевые системы стандартизации. Методы стандартизации: упорядочение объектов, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование. Комплексная стандартизация. Опережающая стандартизация.

Международная стандартизация: цели, принципы, задачи. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК их задачи и сферы деятельности, организационная структура. Региональная стандартизация. Виды документов в области стандартизации. Категории стандартов: национальные, предварительные стандарты и стандарты организаций. Виды стандартов: основополагающие, на продукцию (услуги), на процессы (работы), на термины и определения. Структурные элементы стандартов разных видов. Порядок разработки национальных стандартов.

Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации: понятие, виды, категории, структура.

Технические условия: объекты технических условий, порядок разработки и принятия, общие требования к оформлению.

Техническое регулирование: понятие, объекты, участники. Цели и принципы технического регулирования.

Правовая база технического регулирования. Основные положения ФЗ «О техническом регулировании в РФ».

Технические регламенты: понятие, структура, содержание, виды, применение. Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Техническое регулирование в рамках ЕАЭС

##### **Раздел «Основы метрологии»**

Системы единиц физических величин. Международная система единиц физических величин. Классификация измерений. Методы и методики измерений. Классификация средств измерений. Разновидности и шкалы измерения.

Эталоны физических величин (понятие, классификация, виды).

Погрешности измерений и средств измерений (определение, источники, классификация).

Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.

Обработка результатов измерений. Государственный метрологический надзор и контроль РФ. ГСИ. Метрологические службы.

## **Раздел «Стандартизация, оценка и подтверждение соответствия сырья и готовой продукции»**

Стандартизация сырья и продукции растительного происхождения. Стандартизация сырья и продукции животного происхождения. Оценка и подтверждение соответствия: понятие, участники, правовая основа, формы (добровольное и обязательное подтверждение соответствия), знаки соответствия. Порядок проведения сертификации и декларирования отечественной и зарубежной продукции. Государственная регистрация продукции.

ПС однородных групп сырья и готовой продукции. Виды сертификатов. Разновидности сертификата соответствия системы ГОСТ Р.

Оформление документов в области ПС. Особенности ПС партии сырья и готовой продукции отечественного и импортного производства. Структура регистрационного номера документов и участников в области ПС. Особенности ПС отечественной продукции серийного производства. Санитарно-эпидемиологическая оценка продукции. Государственная регистрация продукции. Оценка и подтверждение соответствия качества зерномучной продукции требованиям нормативных документов.

Оценка и подтверждение соответствия качества плодоовощной продукции требованиям нормативных документов. Оценка и подтверждение соответствия качества мясной продукции требованиям нормативных документов.

Оценка и подтверждение соответствия качества рыбной продукции требованиям нормативных документов. Оценка и подтверждение соответствия качества молочной продукции требованиям нормативных документов. Оценка и подтверждение соответствия качества масложировой продукции требованиям нормативных документов.

## **Раздел «Оценка и сертификация Систем менеджмента и технологического процесса»**

Виды систем менеджмента. Нормативная база подтверждения соответствия СМ. Сертификация системы менеджмента качества (СМК) и производств на соответствие требованиям стандартов ИСО серии 9000. Правовая база сертификации СМК. Общие положения сертификации СМК и ее необходимость.

Анализ состояния производства при подтверждении соответствия продукции. Этапы работ по сертификации СМК. Цели проведения сертификации СМК. Объекты аудита при сертификации СМК

Сертификация системы безопасности пищевых товаров ХАССП на соответствие стандарту ИСО 22000. Общие положения системы ХАССП. Этапы разработки системы ХАССП на предприятиях. Принципы системы ХАССП. Критические контрольные точки. Внутренние проверки системы ХАССП.

Общий порядок разработки системы ХАССП на предприятии. Построение блок-схем технологических процессов производства мясных продуктов.

Анализ опасных факторов и выявление рисков. Система GMP. Система HACCP.