

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.06.2026 16:32:04

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Аграрно-технологический институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

#### **27.04.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

#### **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПИЩЕВЫХ СИСТЕМАХ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Стандартизация, метрология и сертификация в пищевой промышленности» входит в программу магистратуры «Управление качеством в пищевых системах» по направлению 27.04.02 «Управление качеством» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Агроинженерный департамент. Дисциплина состоит из 2 разделов и 6 тем и направлена на изучение нормативно-правовой базы, методов измерений и процедур подтверждения соответствия, обеспечивающих безопасность и качество пищевых продуктов на всех этапах их жизненного цикла. Дисциплина вооружает специалиста знаниями, необходимыми для навигации в сложной системе технического регулирования, организации производственного контроля и успешного вывода пищевой продукции на рынок.

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области технического регулирования, стандартизации, метрологического обеспечения и сертификации пищевой продукции.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Стандартизация, метрология и сертификация в пищевой промышленности» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

| Шифр  | Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)   |
|-------|--|--|
| ОПК-1 | Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний | ОПК-1.1 Интерпретирует физико-химические и микробиологические процессы, влияющие на безопасность и качество пищевых продуктов;<br>ОПК-1.2 Оценивает влияние биотехнологических и экологических факторов на стабильность пищевых систем в условиях климатических изменений;   |
| ПК-4  | Способен проводить аудит и оценку соответствия систем менеджмента качества   | ПК-4.1 Планирует и проводит внутренние аудиты систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции по критериям ISO 19011;<br>ПК-4.2 Оценивает соответствие систем требованиям ISO 9001, ISO 22000, FSSC 22000 и подготавливает отчёты для сертификационных органов; |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Стандартизация, метрология и сертификация в пищевой промышленности» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Стандартизация, метрология и сертификация в пищевой промышленности».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

| Шифр  | Наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|-------|--|---|--|
| ОПК-1 | Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в сфере управления качеством на основе приобретенных знаний | Производственно-технологическая практика;   |  |

| <i>Шифр</i> | <i>Наименование компетенции</i>  | <i>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</i> | <i>Последующие дисциплины/модули, практики*</i> |
|-------------|--|--|---|
| ПК-4        | Способен проводить аудит и оценку соответствия систем менеджмента качества | Производственно-технологическая практика;          | Преддипломная практика;                         |

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Стандартизация, метрология и сертификация в пищевой промышленности» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

| <i>Вид учебной работы</i>                        | <i>ВСЕГО, ак.ч.</i> |    | <i>Семестр(-ы)</i> |
|--|---------------------|----|--------------------|
|  |                     |    | <i>3</i>           |
| <i>Контактная работа, ак.ч</i>                   | 34                  |    | 34                 |
| <i>Лекции (ЛК)</i>                               | 17                  |    | 17                 |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i>                  | 0                   |    | 0                  |
| <i>Практические/семинарские занятия (СЗ)</i>     | 17                  |    | 17                 |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 11                  |    | 11                 |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 27                  |    | 27                 |
| <i>Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.</i>       | <i>ак.ч.</i>        | 72 | 72                 |
|  | <i>зач.ед.</i>      | 2  | 2                  |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы\*

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины                          | Наименование темы |  | Содержание темы  | Вид учебной работы* |
|---------------|--|-------------------|--|--|---------------------|
| Раздел 1      | Теоретические основы и стандартизация                    | 1.1               | Основы технического регулирования  | Система технического регулирования в РФ и ЕАЭС: Федеральный закон № 184-ФЗ, Договор о ЕАЭС. Технические регламенты Таможенного союза (ТР ТС / ТР ЕАЭС) как основа для обеспечения безопасности пищевой продукции.  | ЛК, СЗ              |
|               |  | 1.2               | Стандартизация в агропромышленном комплексе                                    | Категории и виды стандартов: ГОСТ Р, ГОСТ, СТО, ТУ. Иерархия нормативной документации. Стандарты на пищевые продукты: классификация, требования к составу, органолептическим и физико-химическим показателям. Кодификация пищевой продукции (ОКПД 2, ТН ВЭД).  | ЛК, СЗ              |
|               |  | 1.3               | Маркировка пищевой продукции и информационное обеспечение потребителей         | Требования технических регламентов к маркировке пищевой продукции (ТР ТС 022/2011). Обязательная информация для потребителя: наименование, состав, количество, дата изготовления, срок годности, сведения о ГМО и др. Правила маркировки единым знаком обращения продукции на рынке (ЕАС). Добровольная маркировка и знаки качества.   | ЛК, СЗ              |
| Раздел 2      | Метрологическое обеспечение и подтверждение соответствия | 2.1               | Основы метрологии и измерение показателей качества                             | Основные понятия метрологии: измерение, погрешность, средство измерения, прослеживаемость. Законодательная база обеспечения единства измерений (ФЗ-102). Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методы и средства измерения основных показателей качества сырья и готовой продукции (массовые доли влаги, жира, белка; кислотность, плотность и т.д.).                          | ЛК, СЗ              |
|               |  | 2.2               | Подтверждение соответствия пищевой продукции                                   | Формы подтверждения соответствия: декларирование и обязательная сертификация. Схемы декларирования и сертификации: правила выбора и применения. Порядок проведения работ: подача заявки, отбор образцов, испытания в аккредитованной лаборатории, анализ состояния производства, выдача и регистрация сертификата/декларации. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований к продукции. | ЛК, СЗ              |
|               |  | 2.3               | Добровольные системы менеджмента и современные инструменты оценки соответствия | Система менеджмента безопасности пищевой продукции на основе ISO 22000. Схема сертификации FSSC 22000. Преимущества внедрения для бизнеса. Анализ рисков и критические контрольные точки (НАССР / ХАССП) как инструмент управления безопасностью. Государственный надзор и производственный контроль.  | ЛК, СЗ              |

\* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории              | Оснащение аудитории   | Специальное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины/практики (при необходимости)  |
|----------------------------|---|---|
| Лекционная                 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.        | Комплект специализированной мебели: технические средства: проектор Full HD (Epson EB-2265U или аналог), экран 200×150 см, интерактивная панель 86" (Promethean ActivPanel или аналог), компьютер преподавателя (Intel Core i5-10400, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, ОС Windows 10/11), акустическая система 2.0 (JBL Control 1 Pro или аналог), мебель (парты, стулья на 40 мест), система кондиционирования (Daikin или аналог), Wi-Fi (802.11ac), доступ к LMS РУДН, электронным библиотекам (eLibrary, КиберЛенинка), базам данных (Scopus, Web of Science).   |
| Семинарская                | Компьютерный класс для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.                     | Комплект специализированной мебели: персональные компьютеры студенческие (20 рабочих мест, Intel Core i5-10400, RAM 16 ГБ, DDR4, SSD 512 ГБ (Kingston A400 или аналог), монитор 24" Full HD (LG 24MK600M или аналог), клавиатура, мышь, наушники), проектор Full HD (Epson EB-2265U или аналог), экран 150×120 см, компьютер преподавателя (Intel Core i7-10700, RAM 32 ГБ, SSD 1 ТБ, монитор 27"), принтер лазерный цветной А4 (HP Color LaserJet Pro M454dn или аналог), сканер А4 (Canon CanoScan LiDE 400 или аналог), система кондиционирования, Wi-Fi (802.11ac), доступ к LMS РУДН, электронным библиотекам, базам данных (Scopus, Web of Science, eLibrary, КиберЛенинка), интернет. Установлено программное обеспечение: Minitab (учебная лицензия), MS Project / ProjectLibre / OpenProject (открытый), Python (открытые библиотеки), Microsoft Office. |
| Семинарская                | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Комплект специализированной мебели: технические средства: проектор Full HD (Epson EB-2265U или аналог), экран 150×120 см, компьютер преподавателя (Intel Core i5-10400, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, ОС Windows 10/11), рабочие места для групповой работы (столы на 4–5 человек), мебель на 25–30 мест, маркерная доска 120×90 см (Novum или аналог), система кондиционирования, Wi-Fi (802.11ac), доступ к LMS РУДН, электронным библиотекам, базам данных.   |
| Для самостоятельной работы | Компьютерный класс для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.   | Комплект специализированной мебели: технические средства (10 рабочих мест): Интерактивный комплекс - интерактивная доска Triumph Board с проектором Optoma. Виртуальный лабораторный практикум «Физикон». Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams).   |

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие для вузов / Т. В. Рензьева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. — 360 с.

2. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебник / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — Москва : Дашков и К, 2020. — 212 с.

Дополнительная литература:

1. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник для вузов / Г. Д. Крылова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 671 с.

2. ТР ТС 021/2011. О безопасности пищевой продукции : технический регламент Таможенного союза.

- ТР ТС 022/2011. Пищевая продукция в части ее маркировки : технический регламент Таможенного союза.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Стандартизация, метрология и сертификация в пищевой промышленности».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим