

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Аграрно-технологический институт**

**ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

27.04.01 Стандартизация и метрология

**Направленность программы (профиль)**

Технология обеспечения качества и безопасности пищевой продукции и  
производств

**Квалификация выпускника: магистр**

**2021**

# ПРОГРАММА

## ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

### **1. Цели производственно-технологической практики**

Цели производственно-технологической практики, соотнесенные с общими целями ОП ВО, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности, приобретение опыта в области стандартизации, сертификации и подтверждение соответствия пищевой продукции в производственных условиях.

### **2. Задачи производственно-технологической практики**

Задачами производственно-технологической практики являются:

- разработка и практическая реализация систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений;
- обеспечение необходимой эффективности систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем;
- анализ состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств;
- обеспечение выполнения заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
- разработка процедур по реализации процесса подтверждения соответствия;
- обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами;
- обеспечение надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла продукции;

### **3. Место производственно-технологической практики в структуре ОП ВО магистратуры**

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОП ВО и необходимым при освоении производственно-технологической практики.

#### **4. Формы проведения производственно-технологической практики**

Заводская, лабораторная и т.д.

#### **5. Место и время проведения производственно-технологической практики**

Организации, предприятия, НИИ, фирмы, лаборатории и т.д.

#### **6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственно-технологической практики**

ОПК-1. Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний;

ОПК-2. Способен формулировать задачи в области стандартизации и метрологического обеспечения и обосновывать методы их решения;

ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники;

ОПК-4. Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах;

ОПК-5. Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии;

ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации;

ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ;

ОПК-9. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.

#### **7. Структура и содержание производственно-технологической практики**

Виды производственной работы на производственно-технологической практике: производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.

#### **8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в производственно-технологической практике.**

Применение производственных технологий, которые может использовать обучающийся при выполнении различных видов работ на различных предприятиях

#### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственно-технологической практике.**

1. Федеральный закон от 27.12.2002 г. №184 -ФЗ. О техническом регулировании / Российская Федерация. - М. : Технорматив, 2018. - 41 с.
2. Виноградова А.В. Товароведение, экспертиза в таможенном деле: Учебное пособие / Под общ. ред. Е.Л.Богдановой. - СПб. : Троицкий мост, 2013. - 392 с.
3. Бастраков В.М. Метрология : учебное пособие / В.М. Бастраков ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 279-280
4. Байдаков А.Н. Управление качеством : учебное пособие / А.Н. Байдаков, Л.И. Черникова, Д.В. Запорожец и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра «Менеджмент». - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 136 с. :  
:
5. Глухов, Б.В. Основы проектирования продукции : учебное пособие / Б.В. Глухов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 176 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 171 - ISBN 978-5-4475-7626-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437453> (14.05.2019).
6. Горелов С.В. Основы научных исследований : учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев ; под ред. В.П. Горелова. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 534 с.
7. Дивин А.Г., Методы и средства измерений, испытаний и контроля / А.Г. Дивин, С.В. Пономарев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - Ч. 4. Методы и средства измерения состава и свойств веществ. - 104 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1272-2 ;
8. Ершов А.К. Управление качеством [Текст] : Учебное пособие / А.К. Ершов. - М. : Университетская книга, 2016. - 383 с.
9. Зекунов А.Г. Система сертификации и аккредитации в Российской Федерации : учебное пособие / . - Москва : АСМС, 2009. - 24 с. ;
10. Калабин Г.А. Сертификация сырья, производственных процессов и продукции по международным экологическим требованиям: Учебное пособие / Г.А. Калабин, Л.А. Боронина. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 393 с.
11. Кайнова В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие / [и др.]; Под ред. В.Н. Кайновой. - Электронные текстовые данные. - СПб. : Лань, 2015. - 368 с.
12. Кочнева М.В. Техническое регулирование и гармонизация нормативно-

- правовой базы в рамках таможенного союза: Учебное пособие / М.В. Кочнева. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2014. - 74 с.
13. Кочнева М.В. Обеспечение качества и безопасности продукции и производств: Учебное пособие / М.В. Кочнева. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 67 с.
  14. Крылова Г.Д., Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 671 с.
  15. Кудряков И. Риски: их выявление, оценка и управление по стандарту OHSAS 18001:2007 [Текст] / И. Кудряков // MANAGEMENT. - 2016. - № 4. - С. 16 - 17.
  16. Никитченко В.Е. Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов HACCP: Учебное пособие / В.Е. Никитченко, И.Г. Серегин. - М. : Изд-во РУДН, 2010. - 205 с.
  17. Ожмегова Т. Реализация требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 с помощью систем электронного документооборота / Т. Ожмегова // MANAGEMENT. - 2017. - № 4. - С. 32 - 35.
  18. Пронин В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: Практикум / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Лань, 2012. - 240 с.
  19. Пул-мл. Ч. Нанотехнологии: Учебное пособие для вузов / Ч. Пул-мл, Ф. Оуэнс; Пер. с англ. Ю.И. Головина. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Техносфера, 2010. - 330 с.
  20. Родионова Н.В. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности / Н.В. Родионова. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 568 с.
  21. Салихов В.А., Управление качеством : учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 196 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 160-161
  22. Секацкий В.С., Методы и средства измерений и контроля : учебное пособие / В.С. Секацкий, Ю.А. Пикалов, Н.В. Мерзликина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2017. - 316 с. :
  23. Тепман, Л.Н. Управление качеством : учебное пособие / Л.Н. Тепман ; под ред. В.А. Швандар. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 352 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01274-2 ; То же [Электронный ресурс].
  24. Страхова С.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Текст] / С.А. Страхова. - М. : Дашков и К, 2014. - 164 с.
  25. Хоменец Н.Г. Планирование эксперимента. Некоторые аспекты сенсорного анализа пищевых продуктов : Методические указания / Н.Г. Хоменец. - М. : Изд-во РУДН, 2011. - 43 с.
  26. Хоменец Н.Г. Методология подготовки выпускной квалификационной

- работы. Защита интеллектуальной собственности: Учебно-методическое пособие для бакалавров и магистров направления "Стандартизация и метрология" / Н.Г. Хоменец. - М. : Изд-во РУДН, 2015. - 38 с.
27. Хоменец Н.Г. Технология производства икорной продукции: Учебно-методическое пособие / Н.Г. Хоменец, Е.А. Ахмерова. - М. : Изд-во РУДН, 2016. - 32 с.
28. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792023>
29. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196 - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782> (14.05.2019).
30. Яблонский О.П. Основы стандартизации: Учебное пособие / О.П. Яблонский, В.А. Иванова. - М.: Логос, 2011. - 191 с.
31. Метрология и измерительная техника Реферативный журнал. Отдельный выпуск: журнал реферативный / РАН ВИНТИ. - Издаётся с 1963 г. - М. : Изд-во ВИНТИ. - 2008 (7-12). - 2007 (1).
32. Мир стандартов: Официальное издание Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии : Журнал / Гл. ред. Е.Р. Петросян. - М. - 2012 (1-10). - 2011 (2-3).
33. ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2009. - 26 с.
34. ГОСТ Р ИСО 22000 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2009. - 20 с.
35. ГОСТ Р 51705.1 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования / Государственный стандарт Российской Федерации. - М. : Технорматив, 2009. - 12 с.
36. ГОСТ Р 51000.4 Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2009. - 14 с.
37. ГОСТ Р ИСО 10005 Менеджмент организации. Руководящие указания по планированию качества: Национальный стандарт Российской Федерации

- Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2008. - 20 с.
- 38.ГОСТ Р ИСО/ТО 10013 Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2007. - 11 с.
- 39.ГОСТ Р 1.5 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2005. - 32 с.
- 40.ГОСТ Р 1.0 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2005. - 9 с.
- 41.ГОСТ Р 51074 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования : Национальный стандарт Российской Федерации / Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии. - М. : Технорматив, 2004. - 26 с.
- 42.ГОСТ Р 1.2 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2004. - 19 с.

**10.Оценочные средства**, предназначенные для установления в ходе аттестационных испытаний соответствия/несоответствия уровня подготовки выпускников, завершивших освоение ОП ВО по направлению подготовки/специальности, требованиям соответствующего ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных, а именно:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1. Законодательная и нормативная база технического регулирования.
2. Формы подтверждения соответствия продукции.

3. Основные понятия в области технического регулирования в обеспечении качества и безопасности продукции. Объекты технического регулирования.
4. Добровольное подтверждение соответствия продукции, производств.
5. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов.
6. Объекты обязательной и добровольной сертификации.
7. Идентификация пищевой продукции при проведении работ по сертификации.
8. Национальные стандарты на продукцию.
9. Этапы проведения работ по обязательной сертификации продукции.
10. Дисперсионный анализ, сущность метода и основные показатели.
11. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.
12. Декларирование соответствия продукции. Декларация о соответствии.
13. Обязательная сертификация продукции. Сертификат соответствия.
14. Этапы проведения работ по обязательной сертификации продукции.
15. Виды стандартов, назначение, применение.
16. Проведение работ по декларированию соответствия продукции.
17. Основные цели, принципы подтверждения соответствия продукции.
18. Нормативно-правовое обеспечение в области сертификации
19. Основные положения Федерального Закона «О техническом регулировании» в обеспечении качества и безопасности продукции.
20. Стандартизация как инструмент по обеспечения качества и безопасности продукции, работ, услуг.
21. Принципы и организация добровольной сертификации производств.
22. Понятие сертификации в области обеспечения качества и безопасности продукции, производственных процессов.
23. Система менеджмента качества как инструмент повышения эффективности производства продукции на предприятии.
24. Внедрение систем менеджмента качества на предприятии..
25. Проведение этапов работ по сертификации систем менеджмента качества.
26. Сертификация системы управления пищевой безопасностью, основанная на принципах ХАССП.
27. Международные, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты.
28. Проведение сертификации системы менеджмента безопасности в соответствии с ГОСТ Р ИСО 22000
29. Оценка соответствия продукции в Евразийском экономическом союзе
30. Проведение инспекционного контроля при добровольной сертификации.



31. Нормативное обеспечение качества и безопасности продукции, работ, услуг на предприятии.
32. Роль сертификации в повышении конкурентоспособности продукции.
33. Основные положения Технического регламента Таможенного союза « О безопасности пищевой продукции»
34. Международная практика в области сертификации.
35. Стандарты на методы контроля качества продукции.
36. Аккредитация органов по сертификации, испытательных лабораторий
37. Общероссийские классификаторы. Кодирование стандартов, продукции.
38. Аккредитация испытательных лабораторий.
39. Требования нормативно-правовой базы по маркировке пищевой продукции
40. Элементы системы менеджмента качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001
41. Методы и средства обеспечения качества и безопасности продукции.
42. Стандарты на методы контроля испытаний, измерений, анализа.
43. Схемы подтверждения соответствия продукции
44. Структура технических регламентов на пищевую продукцию

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственно-технологической практики)**

Формы аттестации по итогам производственно-технологической практики: составление и защита отчета, собеседование, дифференцированный зачет и др. формы аттестации.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственно-технологической практики**

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196 - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782> (14.05.2019).
2. Яблонский О.П. Основы стандартизации: Учебное пособие / О.П. Яблонский, В.А. Иванова. - М.: Логос, 2011. - 191 с.
3. Метрология и измерительная техника Реферативный журнал. Отдельный выпуск: журнал реферативный / РАН ВИНТИ. - Издается с 1963 г. - М. : Изд-во ВИНТИ. - 2008 (7-12). - 2007 (1).
4. Мир стандартов: Официальное издание Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии : Журнал / Гл. ред. Е.Р. Петросян. - М. - 2012 (1-10). - 2011 (2-3).

## **12. Материально-техническое обеспечение производственно-технологической практики**

Производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимы для полноценного прохождения производственно-технологической практики на конкретном предприятии, НИИ и др.

## **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственно-технологической практике**

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств, а именно:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС.

Разработчик:  
доцент, к.т.н.

М.В.Кочнева

Руководитель программы  
доцент, к.т.н.

М.В.Кочнева

Директор  
Агроинженерного  
департамента  
к.т.н.

А.А.Поддубский

