

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Российский университет дружбы народов»**

*Аграрно-технологический институт*

*Агроинженерный департамент*

## **ПРОГРАММА**

### **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**Рекомендована МССН для направления подготовки:  
27.04.01 Стандартизация и метрология**

**Профиль: Технологии обеспечения качества и безопасности пищевой продукции и  
производств**

**Государственная итоговая аттестация проводится в рамках реализации  
основной  
профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП  
ВО): 27.04.01 Стандартизация и метрология**

**2023**

## **1. Цели научно-исследовательской работы**

Цели научно-исследовательской работы, соотнесенные с общими целями ОП ВО, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им 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 научно-исследовательской работы**

Задачам научно-исследовательской работы 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 проведения научно-исследовательской работы**

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

## **4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате научно-исследовательской работы**

ОПК-8	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ
ПК-1	Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
ПК-2	Способен проводить инспекционный контроль производства
ПК-3	Способен внедрять новые методы и средства технического контроля
ПК-4	Способен организовывать работы по контролю состояния оборудования и технологической оснастки
ПК-5	Способен разработать, внедрить и контролировать системы управления качеством продукции в организации
ПК-6	Способен выполнять точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров
ПК-7	Способен проводить поверку (калибровку) простых средств измерений
ПК-8	Способен проводить метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений
ПК-9	Способен организовывать работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля
ПК-10	Способен организовывать работы по прохождению аккредитации организации в области обеспечения единства измерений

## **5. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при научно-исследовательской работе**

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

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА**

## Основная

1. Федеральный закон от 27.12.2002 г. №184 -ФЗ. «О техническом регулировании / Российская Федерация».
2. Федеральный закон от 27.10.2008 г. № 178-ФЗ. Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей / Российская Федерация. - М. :Технорматив
3. Федеральный закон от 24.06.2008 г. № 90-ФЗ. Технический регламент на масложировую продукцию / Российская Федерация. - М. :Технорматив
4. Федеральный закон от 12.06.2008 г. № 88-ФЗ. Технический регламент на молоко и молочную продукцию / Российская Федерация. - М. :Технорматив
5. Федеральный закон «Об единстве средств измерений»
6. Бегунов А.А., Метрология в пищевой и перерабатывающей промышленности : учеб.-справ. кн. / Бегунов А. А. ; Рос. акад. с.-х. наук. - М. : Россельхозакадемия,
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.
8. Кайнова В.Н. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : Учебное пособие / [и др.]; Под ред. В.Н. Кайновой. - Электронные текстовые данные. - СПб. : Лань
8. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г.Д. Крылова. - Москва :Юнити-Дана
9. ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив
10. 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
10. ГОСТ Р 51705.1 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования / Государственный стандарт Российской Федерации. - М. : Технорматив
11. ГОСТ Р 51000.4 Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М.

: Технорматив

12. ГОСТ Р ИСО 10005 Менеджмент организации. Руководящие указания по планированию качества: Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив

13. 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

Дополнительная

1.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

2.ГОСТ Р 1.0 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. :Технорматив

3.Метрология и измерительная техника: Реферативный журнал. Отдельный выпуск: журнал реферативный / РАН ВИНТИ. - М. : Изд-во ВИНТИ.

Мир стандартов: Официальное издание Федерального агенства по техническому регулированию и метрологии : Журнал / Гл. ред. Е.Р. Петросян. - М.

4.Системы, приборы и методы контроля качества окружающей среды[Текст] : Реферативный журнал. Отдельный выпуск : журнал реферативный / ВИНТИ РАН; Гл. ред. В.Н.Большаков. - М. : Изд-во ВИНТИ.

*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

<http://lib.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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

- .....

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

## **Электронная версия документа**

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к сдаче ГЭ и/или выполнению ВКР и подготовке работы к защите :*

1. Методические указания по выполнению и оформлению ВКР по ОП ВО

27.03.01 Стандартизация и метрология

2. Порядок проверки ВКР на объём заимствований в системе «Антиплагиат».

3. Порядок проведения ГИА по ОП ВО 27.03.01 Стандартизация и метрология с использованием ДОТ,

в т.ч. процедура идентификации личности выпускника.

Все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице ГИА в ТУИС!

**ПРИЛОЖЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ У ВЫПУСКНИКОВ**  
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.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ: КОМПЕТЕНЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения компетенции:

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

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-6. Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований

**Балльно-рейтинговая система (БРС)** – система оценки качества освоения основных образовательных программ (ООП) студентами, включающая многобалльную систему оценок

Баллы за освоение учебной практики накапливаются студентами в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в течении учебного семестра. При оценивании уровня освоения оценке подлежат конкретные знания, умения и навыки студента. Максимальная оценка составляет 100 баллов. Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал более 50% от возможного числа баллов.

Правила БРС и Сводная оценочная таблица доводятся до студентов перед практикой и размещаются в ТУИС.

Таблица соответствия баллов и оценок

Баллы БРС	Оценки ECTS
95-100	A
86-94	B
69-85	C
61-68	D
51-60	E
31-50	FX
0-30	F
51 - 100	Зачет Passed

**РАЗРАБОТЧИК**

**М.В.Кочнева**

**РУКОВОДИТЕЛЬ ВЫПУСКАЮЩЕГО БУП**

**А.А.ПОДДУБСКИЙ**

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

**М.В.Кочнева**

