

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

Аграрно-технологический институт

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки/специальности**

27.04.01 Стандартизация и метрология

*(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)*

**Направленность программы (направленность (профиль), специализация)**

Технологии обеспечения качества и безопасности пищевой  
продукции и производств

*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

**Квалификация выпускника**

магистр

**2021г.**

## **1. Общие положения**

1.1. Ответственность и порядок действий по подготовке и проведению государственных итоговых испытаний в РУДН, а также перечень, очередность, сроки прохождения документов, необходимых для осуществления государственной итоговой аттестации, между структурными подразделениями определяет Порядок проведения итоговой государственной аттестации обучающихся.

1.2 Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) проводится в соответствии с локальными нормативными актами РУДН, определяющими порядок государственной итоговой аттестации обучающихся:

– Приказом ректора № 790 от 13.10.2016 г. «Об утверждении Порядка проведения итоговой государственной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Российском университете дружбы народов»;

– Приказом ректора № 878 от 30.11.2016 г. «Об утверждении Правил подготовки и оформления выпускной квалификационной работы выпускника Российского университета дружбы народов»;

– Приказом ректора от 30.03.2018 № 228 «Об утверждении Регламента использования системы «Антиплагиат» для проверки письменных работ в РУДН»;

– Приказом ректора № 201 от 15.03.2017 г. «Об утверждении Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре»;

– Приказом ректора № 726 от 29.11.2019 г. «О введении в действие новой редакции Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов»;

– иными локальными нормативными актами Университета по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования.

- 1.3 Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) выпускников 2019/2020 учебного года проводится с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ)
- 1.4 Для выпускников 2019/2020 учебного года при проведении ГИА с использованием ДОТ, при наличии в программе ГИА ВКР, допускается полное исключение государственного экзамена из состава государственной итоговой аттестации или проведение его только в форме компьютерного тестирования.
- 1.5 Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## 2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

2.1. **Целью государственной** итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

2.2. **Задачами** государственной итоговой аттестации являются:

- проверка качества обучения личности основным естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности;
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
- установление степени стремления личности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- проверка сформированности устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ОС ВО РУДН/ФГОС ВО видами профессиональной деятельности;
- проверка способности находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;
- обеспечение интеграции образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;
- обеспечение качества подготовки в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

## 3. Государственное тестирование

3.1. В рамках проведения государственного тестирования проверяется степень освоения выпускников следующих компетенций:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия

- УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
- УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
- ОПК-1. Способность анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе приобретенных знаний
- ОПК-2. Способность формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения
- ОПК-3. Способность самостоятельно получать новые знания, умения и навыки для решения задач управления в технических системах
- ОПК-4. Способность формулировать, формировать и применять критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непромышленной сферах
- ОПК-5. Способен применять и развивать методы и средства метрологического обеспечения производства и научных исследований
- ОПК-6. Способен определять стратегию, управлять процессами и деятельностью (в том числе инновационной) в области стандартизации и метрологического обеспечения на уровне крупной организации

### 3.2. Вопросы

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

45. Основные направления Стратегии повышения качества пищевой продукции до 2030 года.

#### 4. Методические рекомендации к подготовке и сдаче итогового государственного экзамена

##### Рекомендуемая литература:

1. Федеральный закон от 27.12.2002 г. №184 -ФЗ. О техническом регулировании / Российская Федерация. - М. : Технорматив, 2010. - 41 с.
2. Агарков А.П., Управление качеством : учебник / А.П. Агарков. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 204 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 153-156 - ISBN 978-5-394-02226-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454026>(14.05.2019).
3. Виноградова А.В. Товароведение, экспертиза в таможенном деле: Учебное пособие / Под общ. ред. Е.Л.Богдановой. - СПб. : Троицкий мост, 2013. - 392 с.
4. Бастраков В.М. Метрология : учебное пособие / В.М. Бастраков ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 279-280 - ISBN 978-5-8158-1756-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461556>(14.05.2019).
5. 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. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484954> (14.05.2019).
6. Быкадоров В.А. Техническое регулирование и обеспечение безопасности : учебное пособие / В.А. Быкадоров, Ф.П. Васильев, Казюлин Владимир Александрович ; под ред. Ф.П. Васильева. - Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2015. - 639 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02537-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446481> (14.05.2019).
7. 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).
8. 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. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8350-7 ; То же [Электронный ресурс].  
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846> (14.05.2019).
9. 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 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277932> (14.05.2019).
10. Ершов А.К. Управление качеством [Текст] : Учебное пособие / А.К. Ершов. - М. : Университетская книга, 2016. - 383 с.
11. Зекунов А.Г. Система сертификации и аккредитации в Российской Федерации : учебное пособие / . - Москва : АСМС, 2009. - 24 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138524>(14.05.2019).
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. Кочнева М.В. Обеспечение качества и безопасности продукции и производств: Учебное пособие / М.В. Кочнева. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 67 с.
16. Крылова Г.Д., Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учебник / Г.Д. Крылова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 671 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01295-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114433> (14.05.2019).
17. Кудряков И. Риски: их выявление, оценка и управление по стандарту OHSAS 18001:2007 [Текст] / И. Кудряков // MANAGEMENT. - 2016. - № 4. - С. 16 - 17.
18. 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.

19. Ожмегова Т. Реализация требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015 с помощью систем электронного документооборота / Т. Ожмегова // MANAGEMENT. - 2017. - № 4. - С. 32 - 35.
20. 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.
21. 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.
22. Родионова Н.В. Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности / Н.В. Родионова. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 568 с.
23. 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 - ISBN 978-5-4475-8787-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455512> (14.05.2019).
24. 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. : ил. - Библиогр.: с. 304 - 305 - ISBN 978-5-7638-3612-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497517> (14.05.2019).
25. 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].
26. Страхова С.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Текст] / С.А. Страхова. - М. : Дашков и К, 2014. - 164 с.
27. Фомичев А.А. Методические указания к изучению курса "Методы исследования органических соединений" / А.А. Фомичев, С.Л. Эдогиаверие, Н.С. Простаков. - М. : Изд-во УДН, 1988. - 78 с.
28. Хоменец Н.Г. Планирование эксперимента. Некоторые аспекты сенсорного анализа пищевых продуктов : Методические указания / Н.Г. Хоменец. - М. : Изд-во РУДН, 2011. - 43 с.
29. 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.
30. Хоменец Н.Г. Технология производства икорной продукции: Учебно-методическое пособие / Н.Г. Хоменец, Е.А. Ахмерова. - М. : Изд-во РУДН, 2016. - 32 с.

31. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792023>
32. 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).
33. Яблонский О.П. Основы стандартизации: Учебное пособие / О.П. Яблонский, В.А. Иванова. - М.: Логос, 2011. - 191 с.
34. 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).
35. Мир стандартов: Официальное издание Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии : Журнал / Гл. ред. Е.Р. Петросян. - М. - 2012 (1-10). - 2011 (2-3).
36. ГОСТ Р ИСО 9001 Системы менеджмента качества. Требования : Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2009. - 26 с.
37. 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.
38. 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.
39. 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.
40. ГОСТ Р ИСО 10005 Менеджмент организации. Руководящие указания по планированию качества: Национальный стандарт Российской Федерации / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. - М. : Технорматив, 2008. - 20 с.
41. 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.

- 42.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.
- 43.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.
- 44.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.
- 45.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.

**5. 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 средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации, 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.

Шкала оценки за устный ответ на междисциплинарном экзамене:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала экзаменационного билета;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и

навыков;

- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна — две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы экзаменационного материала излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

## **6. Требования к выпускной квалификационной работе**

6.1. К защите ВКР допускается обучающийся, сдавший государственный экзамен

6.2. Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

6.3. Государственная итоговая аттестация проводится в виде устного представления ВКР, с последующими устными ответами на вопросы членов ГЭК в соответствии с Положением университета о ВКР, Доклад

и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

6.4. В рамках проведения защиты выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускников следующих компетенций:

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 непромышленной 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.

6.5 Перечень тем:

- Анализ нормативно-правового обеспечения продукции в рамках Евразийского экономического сотрудничества;
- Внедрение систем менеджмента качества и безопасности на пищевых предприятиях;
- Анализ критериев аккредитации органов по сертификации испытательной лаборатории;
- Разработка регламентов нормативной документации на предприятиях пищевой промышленности;
- Внедрение системы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности;
- Внедрение интегрированных систем менеджмента на предприятиях;
- Проведение работ по декларированию соответствия и сертификации соответствия продукции, работ, услуг;
- Проведение работ по сертификации систем менеджмента качества и безопасности;

6.5. Задачи, которые обучающийся должен решить в процессе выполнения выпускной квалификационной работы:

- разработка проектов стандартов, методических и нормативных

- материалов, технической документации;
- выполнение работ по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использование современных методов измерений, контроля, испытаний и управления качеством;
  - определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
  - проведение работ по сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия;
  - проведение экспертизы технической документации;
  - разработка планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования;
  - проведение мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;
  - планирование работ по стандартизации и сертификации, проверка соответствия применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования;
  - проведение мероприятий по контролю и повышению качества продукции, организация метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации;
  - участие в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации;
  - осуществление графиков работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки;
  - научно-исследовательская деятельность:
  - изучение научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
  - участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;
  - проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций;
  - участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
  - проектно-конструкторская деятельность:
  - проводить анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний;
  - разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим

нормативным документам;

6.7. Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Государственная итоговая аттестация проводится в виде устного представления ВКР, с последующими устными ответами на вопросы членов ГЭК в соответствии с Положением университета о ВКР, Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

6.8. Этапы выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), условия допуска обучающегося к процедуре защиты, требования к структуре, объему, содержанию и оформлению, а также перечень обязательных и рекомендуемых документов, представляемых к защите, указаны в методических указаниях, утвержденных в установленном порядке:

- Методические указания по написанию выпускной квалификационной работы.

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

Разработчики:  
доцент, к.т.н.

М.В.Кочнева

Руководитель программы:  
доцент

М.В.Кочнева

Директор  
Агроинженерного  
департамента

А.А.Поддубский