

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.06.2022 11:59:32  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Аграрно-технологический институт  
Агроинженерный департамент

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«\_\_»\_\_\_\_\_ 2021 г., протокол №\_  
Заведующий департаментом  
\_\_\_\_\_ А.А.Поддубский

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(наименование дисциплины)

**«СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ» (27.03.01)**

(код и направление подготовки)

\_\_\_\_\_  
(наименование профиля подготовки)

**БАКАЛАВРИАТ**

(квалификация (степень) выпускника)

## 1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

1.1. **Целью** государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям ОС ВО РУДН/ФГОС ВО. Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен, установленный Ученым советом университета, и (или) защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.2. **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.

## 2. Программа государственного экзамена.

**2.1.** Государственный экзамен проводится в устной форме

**2.2.** В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускников следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для

обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Программа бакалавриата должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики;

ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин;

ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности

ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения;

ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ОПК-6. Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа

ОПК-7. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения;

ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества.

**2.3.** Объем государственного экзамена: *25 билетов, по 4 вопроса в билете*

**2.4.** Содержание государственного экзамена:

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

Проставляется итоговая оценка по таблице:

Таблица 1

**Соответствие систем оценок**  
**(используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости)**

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95-100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

**Критерии оценки:**

**Описание оценок ECTS:**

**A («Отлично»)** – содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

**B («Очень хорошо»)** – содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, в основном, сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

**C («Хорошо»)**– содержание курса освоено полностью, без пробелов некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**D («Удовлетворительно»)**– содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**E («Посредственно»)**– содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

***FX («Условно неудовлетворительно»)*** – содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

***F («Безусловно неудовлетворительно»)***– содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

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;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- 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.

### Государственный экзамен

Для проведения государственного экзамена формируется экзаменационная комиссия, в состав которой входят ведущие специалисты – представители работодателей в соответствующей области деятельности и ППС кафедры, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

В протоколе ГЭК по приему государственного экзамена отражается перечень заданных студенту вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе проведения государственного экзамена уровне подготовленности студента к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке.

Результаты экзамена оцениваются по следующим критериям:

#### Критерии оценки результатов экзамена

№	Критерии оценки результатов экзамена	Баллы
1	Полнота ответов, свидетельствующая об уровне освоения знаний	от 0 до 50 баллов
2	Способность к решению проблемных вопросов, практических задач, рассмотрению конкретных ситуаций, свидетельствующая об уровне сформированных умений и навыков	от 0 до 20 баллов
3	Работа с основной и дополнительной литературой	от 0 до 5 баллов
4	Работа с основными нормативными документами в сфере стандартизации, технического регулирования, метрологии	от 0 до 15 баллов
5	Уровень общей культуры, навыков аргументации, научной речи, умения вести дискуссию	от 0 до 10 баллов
	<b>Сумма баллов</b>	<b>100</b>

На основании представленных критериев формируется итоговая оценка полноты формирования компетенций.

### **3. Выпускная квалификационная работа на степень бакалавра**

Защита выпускной квалификационной работы является вторым этапом государственной итоговой аттестации бакалавра по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Для оценки защиты ВКР также формируется ГЭК. Требования к ГЭК идентичны вышеуказанным требованиям.

