

Программу составил(и):
канд. техн. наук, доцент, Егушова Е.А. Егушова

Рабочая программа дисциплины
Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
биотехнологий и производства продуктов питания

Протокол №10 от 27 июня 2023 г.

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Егушова Егушова Е.А.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией факультета технологического предпринимательства
Протокол № 1от 28 августа 2023 г.

Председатель методической комиссии Сартакова Сартакова О.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году
на заседании кафедры биотехнологий и производства продуктов питания

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – приобретение знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, практических навыков оценки соответствия качества продукции растениеводства требованиям технических регламентов и нормативной документации.

Задачи дисциплины:

- формирование способности совершенствовать системы управления качеством продукции растениеводства на основе современных требований российских и международных стандартов;
- формирование способности к проведению технологического контроля продукции растениеводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Технологии хранения и переработки продукции растениеводства
2.1.2	Растениеводство
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Кормопроизводство

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1.1: Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии

Знать:

Уровень 1	методологические основы, основные методы исследований, классификацию и характеристику опытов
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	проводить исследования, используя различные методы
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	навыками определения объектов исследования и проведения исследований для решения поставленных задач с использованием современных методик
-----------	--

ПК-1.2: Проводит статистическую обработку результатов опытов

Знать:

Уровень 1	основы статистической обработки данных
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	обрабатывать данные, полученные в результате исследований
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	навыками анализа, используя метод математической статистики
-----------	---

ПК-1.3: Обобщает результаты опытов и формулирует выводы

Знать:

Уровень 1	способы оценки достоверности полученных результатов, преимущества и недостатки применяемых методов и анализов
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	обрабатывать и обобщать данные исследований
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	навыками формулирования обоснованных выводов и предложений
-----------	--

ОПК-2.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	нормативно-правовую документацию, применяемую в профессиональной деятельности
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	анализировать нормативно-правовую документацию, применяемую в профессиональной деятельности
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	навыками поиска и анализа нормативно-правовой документации, применяемой в профессиональной деятельности
-----------	---

ОПК-2.2: Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные требования законодательства в области профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике нормативно-правовую документацию
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения на практике нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность

ОПК-2.3: Оформляет специальную документацию в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	регламент проведения работ в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять регламенты в области профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками нормирования и регламентации работ в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	стандарты на продукцию растениеводства и системы управления качеством продукции растениеводства;
3.1.2	порядок проведения сертификации и подтверждения соответствия продукции растениеводства требованиям национальных и международных стандартов;
3.1.3	современные методы технологического контроля продукции растениеводства.
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами;
3.2.2	оценивать качество и безопасность продукции растениеводства, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке;
3.2.3	осуществлять технологический контроль продукции растениеводства.
3.2.4	
3.3	Владеть:
3.3.1	специальной терминологией в области стандартизации;
3.3.2	навыками оценки показателей качества и безопасности продукции растениеводства;
3.3.3	навыками проведения технологического контроля продукции растениеводства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Основы стандартизации, метрологии, оценка и подтверждение							
1.1	Основы стандартизации /Лек/	7	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	ОПК-2,31,У1,В1	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.2	Основы метрологии /Лек/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование

1.3	Метрологические характеристики средств измерений и погрешности измерений /Сем зан/	7	2		ОПК-2,У1,В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.4	Оценка и подтверждение соответствия /Лек/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.5	Правила заполнения сертификата соответствия на продукцию /Сем зан/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3	Собеседование
1.6	Государственная система стандартизации (ГСС) /Ср/	7	6		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
1.7	Изучение информационной литературы по стандартизации /Ср/	7	6		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
1.8	Тестирование по темам раздела /Ср/	7	6		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Тест
	Раздел 2. Потребительские свойства продукции и показатели безопасности							
2.1	Номенклатура показателей качества. Контроль качества /Лек/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.2	Показатели безопасности сельскохозяйственного сырья и пищевой продукции /Лек/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.3	Требования безопасности и оценка результатов испытаний продукции растениеводства на соответствие требованиям СанПиН /Сем зан/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
2.4	Подготовка реферата по разделу "Потребительские свойства продукции и показатели безопасности" /Ср/	7	4,75		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Реферат
2.5	Промежуточная аттестация /КРА/	7	0,25		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование

	Раздел 3. Стандартизация и оценка соответствия продукции растениеводства							
3.1	Особенности стандартизации и оценка соответствия злаковых, зернобобовых и масличных культур /Лек/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.2	Особенности стандартизации и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов /Лек/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.3	Особенности стандартизации технических культур, кормов растительного происхождения, семян и посадочного материала /Лек/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
3.4	Правила приемки зерна и методы отбора проб /Сем зан/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.5	Определение запаха и цвета зерна /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.6	Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.7	Определение сорной и зерновой примесей в товарном зерне пшеницы /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.8	Определение влажности зерна стандартным методом и на электровлагомерах /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.9	Определение природы зерна пшеницы, ржи, ячменя, овса /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.10	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне пшеницы /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.11	Определение специфических показателей качества зерна крупяных культур /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование

3.12	Правила приемки и методы отбора проб плодоовощной продукции /Сем зан/	7	2		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.13	Оценка качества картофеля продовольственного /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.14	Оценка качества корнеплодов моркови /Сем зан/	7	2		ПК-1, 31, У1, В1	2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э3	Собеседование
3.15	Знакомство с требованиями стандартов на зерновые культуры /Ср/	7	8		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
3.16	Знакомство с требованиями стандартов на бобовые культуры /Ср/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
3.17	Знакомство с требованиями стандартов на масличные культуры /Ср/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
3.18	Знакомство с требованиями стандартов на картофель, плоды и овощи /Ср/	7	8		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
3.19	Знакомство с требованиями стандартов на семена и посадочный материал /Ср/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
3.20	Оценка соответствия зерна и семян /Ср/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
3.21	Оценка соответствия плодоовощной продукции /Ср/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
Раздел 4. Основы управления качеством продукции								
4.1	Управление качеством продукции в сельском хозяйстве /Лек/	7	4		ОПК-2,31,У1,В1	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Собеседование
4.2	Подготовка реферата по разделу «Управление качеством продукции в сельском хозяйстве на принципах ХАССП» /Ср/	7	8		ОПК-2,31,У1,В1		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3	Реферат

4.3	Консультация /Конс/	7	3		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3	Собеседование
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	7	18		ОПК-2,31,У1,В1, ПК-1, 31, У1, В1	18	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э2 Э3	Собеседование, тест

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы к экзамену

1. Сущность стандартизации. Основные понятия: стандартизация, комплексная и опережающая стандартизация, виды стандартизации (международная, региональная, национальная).
2. Основные цели и принципы стандартизации.
3. Комплексная и опережающая стандартизация.
4. Органы и службы стандартизации РФ, их задачи и функции.
5. Международная и региональная стандартизация (организации по стандартизации, их задачи и функции).
6. Виды нормативных документов.
7. Категории и виды стандартов.
8. Порядок разработки стандартов.
9. Госнадзор и контроль за соблюдением стандартов.
10. Сущность сертификации. Основные понятия: сертификация, система сертификации, сертификационные испытания, сертификат соответствия, аккредитация.
11. Система сертификации ГОСТ Р. Органы по сертификации.
12. Формы подтверждения соответствия: добровольное и обязательное.
13. Отличительные признаки добровольного и обязательного подтверждения соответствия
14. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация.
15. Схемы декларирования.
16. Порядок проведения декларирования соответствия.
17. Правила проведения оценки соответствия пищевых продуктов и продовольственного сырья.
18. Схемы сертификации.
19. Осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией.
20. Основные понятия о качестве сельскохозяйственной продукции.
21. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции, их классификация.
22. Методы оценки показателей качества с/х продукции.
23. Контроль качества, разновидности контроля.
24. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции.
25. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции.
26. Комплексные системы обеспечения качества продукции. Цели, задачи, основные принципы управления.
27. Особенности управления качеством сельскохозяйственной продукции. Стадии жизненного цикла продукции.
28. Порядок разработки и внедрения комплексной системы управления качеством труда и продукции. Функции управления качеством продукции.
29. Характеристика стандартов ИСО серии 9000. Петля качества.
30. Применение стандартов ИСО серии 9000 по управлению качеством продукции.
31. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП.
32. Сертификация систем качества и анализ состояния производства.
33. Классификация показателей качества зерна, нормируемых государственными стандартами.
34. Структура стандартов на зерно.
35. Особенности стандартизации зерна хлебных и крупяных культур.
36. Стандартизация масличных культур. Нормирование качества.
37. Порядок оценки соответствия зерна и семян масличных культур.
38. Перечень показателей для идентификации зерна.
39. Товароведная классификация овощей: вегетативные и плодовые овощи.
40. Классификация плодов: семечковые, косточковые, субтропические, тропические, ягоды, орехоплодные.
41. Классификация показателей качества плодов и овощей (определяющие, специфические).
42. Структура стандартов на плодоовощную продукцию.
43. Степень зрелости плодов и овощей.
44. Правила оценки соответствия плодов и овощей.
45. Нормирование показателей качества сена.
46. Требования к качеству сенажа и силоса, установленные стандартами.
47. Требования к посевным качествам семян мятликовых, бобовых, масличных, кормовых и медоносных трав.
48. Сортовые и посевные качества семян овощных, бахчевых культур и кормовых корнеплодов.
49. Сортовые и посевные качества картофеля семенного.
50. Сертификация семян и посадочного материала.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

6.2 Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
2103	Лаборатория технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 25 шт., доска меловая – 1 шт., ПК – 1 шт., системный блок – 1 шт., телевизор LED Samsung 46 – 1 шт., холодильник Vestel GN 330 – 1 шт., рефрактометр ИРФ-464 – 1 шт., микротом санный МС-2 - 1 шт., иономер И-160МИ -1 шт., колориметр КФК-2 - 1 шт., Весы лабораторные ВЛТ -150 - 1 шт., микроскоп бинокулярный Биомед 1 - 1 шт., Термостат ТС-1\80 СПУ - 1 шт., Печь муфельная - 1 шт., весы ВТ-300 - 1 шт., прибор Кварц 21М33-1 - 1 шт., Холодильник Океан - 1 шт., учебно-наглядные пособия.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**8.1. Рекомендуемая литература****8.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин.	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие : учебное пособие	Самара : СамГАУ, 2019
Л1.2	А. Н. Сорокин	Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства : учебное пособие : учебное пособие	Лань, 2017
Л1.3	составители Р. И. Белкина, В. М. Губанова	Стандартизация, подтверждение соответствия и управление качеством продукции растениеводства : учебное пособие : учебное пособие	Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2020

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Муратов, А. А.	Основы стандартизации продукции растениеводства : учебное пособие : учебное пособие	Благовещенск : ДальГАУ,, 2016
Л2.2	С. А. Семина, Н. И. Остробородова	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства : методические указания : методические указания	Пенза : ПГАУ, , 2017

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"		
Э2	ЭБС "Znanium"		
Э3	ЭБС "Лань"		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: методические указания и задания для выполнения практических работ / сост. Е.А. Егушова, Е.П. Кондратенко; Кемеровский ГСХИ. - Кемерово, 2006. - 41 с.

