

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.07 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ  
РАСТЕНИЕВОДСТВА**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия**

**Профиль подготовки (специализация) Агробизнес**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» являются:

- приобретение студентами теоретических знаний в области стандартизации, метрологии, сертификации потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества;
- формирование умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами, проведение экспертной оценки качества продукции

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Экономическая теория Менеджмент и маркетинг Экономика и организация предприятий АПК Бухгалтерский учет и финансы в АПК Кредиты и денежные обращения

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Организация производства и предпринимательство в АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>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</p>	<p>УК-2.1 формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p>	<p><i>Знать:</i> Знать алгоритмы решения совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение <i>Уметь:</i> Выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели <i>Владеть:</i> Навыками оптимального решения задач в рамках поставленной цели</p>
	<p>УК-2.2 проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ её решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p><i>Знать:</i> Действующие правовые нормы для решения профессиональных задач <i>Уметь:</i> Выбирать оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. <i>Владеть:</i> Навыками, решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
	<p>УК-2.3 решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p>	<p><i>Знать:</i> Принципы формулирования задач в рамках поставленной цели проекта <i>Уметь:</i> Организовывать свою работу для решения конкретных задач с сохранением заявленного качества и за установленное время <i>Владеть:</i> Навыками качественного решения профессиональных задач за установленное время</p>
<p>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</p>	<p>УК-2.4 публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p><i>Знать:</i> Методы и способы публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта <i>Уметь:</i> Аргументированно и логично представлять результаты решения конкретной задачи <i>Владеть:</i> Навыками публичного представления результатов решения задачи проекта</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.07 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №7	
			КР	СР
Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		60		60
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	48	60	48	60

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы							Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции		
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов		подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация
Тема 1. Основы стандартизации	7	2						4			УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 2. Основы метрологии и квалитметрии	7	2						6			УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 3. Основы сертификации	7	2						4			УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 4. Ознакомление и работа с комплексом стандартов	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4

Тема 5. Нормативные документы по стандартизации	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 6. Отбор проб для определения качества зерна, семян, овощей, картофеля, технических культур и т.д.	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 7. Анализ пробы товарного зерна пшеницы, ржи, ячменя. Определение свежести зерна.	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 8. Определение влажности зерна стандартным методом и на электровлагомерах	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 9. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	7	4							4		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 10. Особенности стандартизации мятликовых, бобовых, масличных культур, кормов растительного происхождения, семян и посадочного материала	7	2							4		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 11. Стандартизация и оценка соответствия картофеля и овощей и технических культур	7	2							4		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 12. Определение сорной и зерновой примесей в товарном зерне пшеницы	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 13. Определение зараженности зерна амбарными вредителями	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 14. Определение зерна пшеницы поврежденных клопом – черепашкой	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 15. Определение стекловидности и натурной массы зерна	7		4						4		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 16. Определение массовой доли сырой клейковины и ее качества	7		2						2		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 17. Управление	7	2							4		УК-2.1, УК-2.2,

качеством продукции										УК-2.3, УК-2.4
Тема 18. Определение числа падения в зерне пшеницы и ржи	7		2						2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 19. Установление типов и подтипов зерна по стандартам	7		2						2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 20. Ценообразование на зерно с учетом его качества	7		2						2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 21. Методы оценки пищевой безвредности продуктов (определение содержания нитратов, солей тяжелых металлов, микотоксинов)	7		2						2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
Тема 22. Промежуточная аттестация	7									УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4
<b>Контактная работа</b>	7	16	30						2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	7						30	30		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	7	16	30				30	30	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>		16	30				30	30	2	

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Темы рефератов:

1. Пищевая безвредность продуктов.
2. Факторы влияющие на формирование пищевой ценности при выращивании зерна.
3. Пищевая ценность зерна.
4. Характеристика вредной и особо учитываемой примеси.
5. Белковые и небелковые азотистые вещества зерновых культур.
6. Нормирование качества масличных культур.
7. Нормирование качества овощных культур.
8. Факторы, влияющие на качество растениеводческой продукции.
9. Сущность управления качеством продукции.
10. Сертификация систем качества и анализ состояния производства.
11. Правила упаковки, маркировки и транспортировки семян.
12. Технологические свойства сахарной свеклы и их взаимосвязь с химическим составом.
13. Пищевая ценность семечковых и косточковых культур.
14. Потребительские свойства и нормы качества семечковых и косточковых культур.
15. Товароведческая классификация овощей.
16. Нормирование качества картофеля в зависимости от его целевого назначения.
17. Потребительские свойства и нормы качества луковых овощей и овощной зелени.
18. Порядок сертификации плодоовощной продукции.

19. Правила приемки плодоовощной продукции.
20. Требования к качеству семян масленичных культур.
21. Требования к качеству зернобобовых культур.
22. Нормирование качества зерна гречихи.
23. Новое оборудование применяемое для оценки качества зерна
24. Структура стандартов на зерно.
25. Порядок проведения сертификации зерна.
26. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
27. Природные токсичные вещества в растениеводческой продукции.
28. Показатели надежности, эргономичности, эстетичности, экологической безопасности.

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

#### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Основы стандартизации	Комплексная и опережающая стандартизация	4
2	Основы метрологии и квалитметрии	Ответственность за нарушение метрологических правил	6
3	Основы сертификации	Правила проведения сертификации пищевых продуктов и продовольственного	4
4	Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна	Характеристика поврежденного, неполноценного зерна	4
5	Особенности стандартизации мятликовых, бобовых, масличных культур, кормов растительного происхождения, семян и посадочного материала	Особенности стандартизации эфирномасличных культур	4
6	Стандартизация и оценка соответствия картофеля и овощей и технических культур	Особенности стандартизации тыквенных овощей, ягод	4
7	Управление качеством продукции в сельском хозяйстве	Характеристика стандартов ИСО серии 9000. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов ХАССП. Сертификация систем качества и производств.	4
Всего			30

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Личко, Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: Учебник / Н.М. Личко. – Москва: «Издательство ЮРАЙТ», 2004. – 596 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Леонов, О.А. Метрология, стандартизация и сертификация / О.А. Леонов, В.В. Карапузов, Н.Ж. Шкаруба, Н.Е. Кисенков. – Москва: Издательство КолосС, 2009. – 568 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

## **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Иванова, Л.В., Живодерова С.П., Николаев Н.А., Яичкин В.Н. Методические указания для проведения ЛПЗ по курсу «Технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства» / Л.В. Иванова, С.П. Живодерова, Н.А. Николаев, В.Н. Яичкин. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2004. – 75с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Малюга, Н.Г. Основы стандартизации, метрологии и сертификации в растениеводстве: Учебное пособие / Н.Г. Малюга, Т.Я. Бровкина. – Краснодар: Кубанский гос. аграрный ун-т, 2008. – 129 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

## **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:

- тематическое содержание дисциплины.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

1. весы лабораторные,
2. рассев лабораторный,
3. разборные доски,
4. шпатели,
5. набор сит,
6. колбы,
7. электрические плиты,
8. лабораторный сушильный шкаф,
9. бюретка автоматическая,
10. муфельная печь.

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)



2. MS Office

**7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Яичкин В.Н.

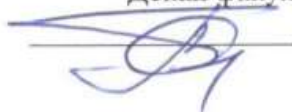
Доцент, к.с/х.н.  Архипова Н.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол №3 от 02.11.2018

Зав. кафедрой  Яичкин Владимир Николаевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол №8 от 28.11.19.

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств

 Щукин Виктор Борисович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.35 Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без дополнений и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 1 от 28.08.2020г.

Зав. кафедрой



Яичкин Владимир Николаевич

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.35 Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции на 2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *Без дополнений и изменений?*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, протокол № 1 от 30.08.2021 г.

Зав. кафедрой



Яичкин Владимир Николаевич