


федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра технологии производства, хранения и переработки продукции расте-  
ниеводства

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕ- ВОДСТВА**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сель-  
скохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология производства и переработки продук-  
ции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

## 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

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

- научить теоретическим и практическим основам норм и требований стандартов во всех отраслях агропромышленного комплекса

Задачами дисциплины является:

- дать сведения о сущности и содержании дисциплины в целях, задачах, функциях, объектах и областях товароведения плодов и овощей

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» относится к элективным дисциплинам (модулям) Б1.В.ДВ.12.02.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Правоведение», «Основы научных исследований», «Экономика агропромышленного комплекса», «Контроль физико - химических свойств продукции», «Физико-химические методы анализа», «Токсикология и химический анализ».

Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо для таких дисциплин как: «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе», «Разработка нормативно-технической документации», «Безопасность пищевых продуктов», а также при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной технологической практики и производственной практики научно-исследовательской работы.

## 3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

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

дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ПКР-5. Способен осуществлять контроль качества безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Анализирует задачу, выделяет	Не может анализировать задачу,	Слабо анализирует задачу, выделяя ее ба-	Хорошо анализирует задачу, вы-	Отлично анализирует задачу, выделяя ее

поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	для ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	завые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	деляя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 <sub>ук-1</sub> –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 <sub>ук-1</sub> – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 <sub>ук-1</sub> – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Недостаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> – Определяет и оценивает последствия	Не может определить и оценить последствия	Слабо определяет и оценивает последствия возмож-	Хорошо определяет и оценивает последствия	Успешно определяет и оценивает последствия воз-

	возможных решений задачи.	возможных решений задачи.	ных решений задачи.	возможных решений задачи.	можных решений задачи.
ПКР-5. Способен осуществлять контроль качества безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	ИД-1 <sub>ПК-14</sub> – Осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Не готов осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Слабо готов осуществлять – контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Достаточно хорошо подготовлен к осуществлению контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	Отлично подготовлен к осуществлению контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- значение международной стандартизации для развития стандартизации в отраслях агропромышленного комплекса;
- основные действующие стандарты на продукцию растениеводства а(плодоовощную продукцию) и методы оценки и контроль ее качества;

**уметь:**

- определять качество продукции;
- соответствие стандартам качества, пользоваться нормативными документами.

**владеть:**

- навыками работы с нормативно- правовыми документами в своей области;
- знаниями в области научных и методических основ стандартизации и сертификации;
- основными элементами и принципами комплексной системы управления качеством труда и продукции в с.-х.

### 3.1 Матрица соотношения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		общее количество компетенций
	УК-1	ПКР- 5	
Значение курса стандартизации и сертификации с.-х. продукции	+	+	2
Основы стандартизации	+	+	2
Стандартизация зерновых, зернобобовых и масличных культур	+	+	2
Стандартизация технических культур	+	+	2
Стандартизация картофеля, плодов и овощей	+	+	2
Стандартизация кормов, семян и посадочного материала	+	+	2

### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы – 108 академических часа.

#### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (бсеместр)	по заочной форме обучения 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	60	20
Аудиторные занятия, в т.ч.	60	20
Лекции	24	8
Практическое занятия	36	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	12	79
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	30
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	30
Выполнение индивидуальных заданий	4	19
Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

#### 4.2 Лекции

№ п.п.	Раздел дисциплины	Объем в акад. часах		Формирование компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1.	Значение курса стандартизации и сертификации с.-х. продукции	4	2	УК-1; ПКР-5
2.	Основы стандартизации	4	2	УК-1; ПКР-5
3.	Стандартизация зерновых, зернобобовых и масличных культур	4	1	УК-1; ПКР-5
4.	Стандартизация технических культур	4	1	УК-1; ПКР-5
5.	Стандартизация картофеля, плодов и овощей	4	1	УК-1; ПКР-5
6.	Стандартизация кормов, семян и посадочного материала	4	1	УК-1; ПКР-5
	Всего	24	8	

#### 4.3 Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Всего акад. часов		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Базисные и ограничительные кондиции на зерно. Расчеты за зерно при сдаче	4	2	УК-1; ПКР-5

	государству			
2	Определение стекловидности в зерне пшеницы	4	2	УК-1; ПКР-5
3	Флодоовощная тара	4	2	УК-1; ПКР-5
4	Клубневой анализ семенного картофеля	4	1	УК-1; ПКР-5
5	Показатели качества картофеля, плодов и овощей. Отбор проб для определения качества. Расчеты за овощи с учетом качества	4	1	УК-1; ПКР-5
6	Определение крахмала в картофеле по плотности на весах Парова	4	1	УК-1; ПКР-5
7	Определение качества столовых корнеплодов и картофеля в соответствии с требованиями ГОСТ	4	1	УК-1; ПКР-5
8	Расчеты за зерно и овощи с учетом их качества	4	1	УК-1; ПКР-5
9	Модуль 1 Введение. Состояние и перспективы отрасли хранения и переработки плодов и овощей в обеспечении населения продуктами. Потери продукции при хранении. Биохимическая характеристика плодов и овощей.	4	1	УК-1; ПКР-5
	Итого	36	12	

#### 4.4 Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

#### 4.5 Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		8
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена		-
Раздел 2.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена		-
Раздел 3.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		4

	Выполнение индивидуальных заданий		4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Раздел 4.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		4
	Выполнение индивидуальных заданий		4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Раздел 5.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		2
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		4
	Выполнение индивидуальных заданий		4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
Раздел 6.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		4
	Выполнение индивидуальных заданий		5
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	-
	Итого	12	79

**Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):**

1. Утешев В.Ю. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.

#### **4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Контрольная работа - это самостоятельная творческая деятельность. Работа должна отражать теоретические и практические знания, полученные при изучении курса.

Цели контрольной работы заключаются в следующем:

1) закрепление материала, полученного на лекциях и практических занятиях по названной дисциплине, демонстрация овладения ее понятийным аппаратом, знания ее основных концептуальных представлений;

2) раскрытие одной из проблем дисциплины более глубоко и детально, чем ей уделяется внимания в общем учебном курсе;

3) демонстрация в связи с этим знаний по данной проблеме, полученных из научных источников, умение работать с научной литературой;

4) демонстрация умения четко и ясно излагать материал в письменном виде.

Общие требования к оформлению контрольной работы:

Текст контрольной работы представляется на стандартных листах бумаги формата А 4, число страниц 20 страниц машинописного текста. Все страницы (кроме титульного и содержания) должны быть пронумерованы, в конце работы должна указываться дата и подпись обучающегося.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.

## **4.7 Содержание разделов дисциплин**

### ***Введение***

Раздел 1. Значение курса стандартизации и сертификации с.-х. продукции

Стандартизация как основа нормирования качества продукции растениеводства. Роль стандартизации в увеличении производства, повышении качества продукции и продуктов ее переработки. Народно – хозяйственное значение проблемы повышения качества продукции. Повышение биологической, энергетической и технологической ценности продуктов – один из путей сокращения дефицита продовольствия. Значение курса стандартизации и управление качеством продукции растениеводства в профиле подготовки специалиста с.-х. Краткий исторический обзор развития стандартизации и управление качеством продукции в стране.

Раздел 2. Основы стандартизации.

Сущность стандартизации. Основные понятия и термины в области стандартизации. Государственная система стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Основные направления работ стандартизации в растениеводстве. Категории нормативных документов. Виды стандартов. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Контроль и управление качеством продукции в сельском хозяйстве. Система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья.

Раздел .3. Стандартизация зерновых, зернобобовых и масличных культур.

Целевое использование зерна различных культур в народном хозяйстве в зависимости от его качества.

Показатели качества. Классификация показателей качества зерна определяющих его потребительские свойства. Характеристика показателей качества, обязательных для всех партий зерна. Нормирование качества зерна. Структура стандартов на зерно. Базисные и ограничительные нормы качества. Товарная классификация зерна пшеницы, ржи, ячменя, овса и др. культур.

Особенности стандартизации крупяных, масличных культур. Правила сертификации зерна.

Раздел 4. Стандартизация технических культур.

Сахарная свекла. Требования к качеству сахарной свеклы как сырью для промышленной переработки. Учет сахаристости при заготовках сахарной свеклы. Методы оценки и контроль качества.

Раздел .5. Стандартизация картофеля, плодов и овощей.

Особенности картофеля, овощей и плодов как объектов стандартизации. Показатели качества картофеля, овощей и плодов.

Градации качества плодов и овощей. Продукция стандартная, нестандартная, отход. Партии и товарные сорта плодоовощной продукции.

Нормирование качества плодоовощной продукции. Структура стандартов на плоды и овощи. Требования к качеству картофеля заготавливаемого, поставляемого и реализуемого в розничной торговой сети, а так же картофеля, предназначенного для переработки на продукт питания и для переработки спиртовыми и крахмалопаточными предприятиями.

ГОСТы на капусту, морковь, свеклу, лук и другую сочную продукцию.



Требования стандартов к семечковым, косточковым, цитрусовым плодам и ягодам, винограду.

Порядок приемки, отбора проб и оценки качества картофеля, овощей, плодов и ягод. Требования стандартов к товарной обработке и упаковке плодоовощной продукции, маркировке, транспортированию и хранению. Правила сертификации плодов и овощей.

Раздел 6. Стандартизация кормов, семян и посадочного материала.

Нормы растительного происхождения. Показатели качества, характеризующие кормовые достоинства и питательные свойства корма, его доброкачественность.

Нормирование показателей качества сена. Методы определения качества. Требования к качеству травяной муки.

Показатели качества, характеризующие питательные свойства сенажа и силоса. Характеристика классов сенажа и силоса, установленных стандартами.

## 5 Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Использование мультимедийного устройства и презентации лекций
Практические занятия	Использование раздаточного материала, расчет задач, тестирование, демонстрация учебных фильмов
Самостоятельная работа	Подготовка к занятиям, демонстрация презентации результатов самостоятельной работы

## 6 Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

### 6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Значение курса стандартизации и сертификации продукции растениеводства	УК-1; ПКР-5	Тест Вопросы к экзамену	24 12
2	Основы стандартизации	УК-1; ПКР-5	Тест Вопросы к экзамену	14 12
3	Стандартизация зерновых, зернобобовых и масличных культур	УК-1; ПКР-5	Тест Вопросы к экзамену	22 15
4	Стандартизация технических культур	УК-1; ПКР-5	Тест Вопросы к экзамену	15 12
5	Стандартизация картофеля, плодов и овощей	УК-1; ПКР-5	Тест Вопросы к экзамену	16 12
6	Стандартизация кормов, семян и посадочного материала	УК-1; ПКР-5	Тест Вопросы к экзамену	9 12

Форма контроля – текущий контроль, рейтинговое тестирование, модуль №1 (максимальная рейтинговая оценка – 20 баллов), модуль №2 (максимальная рейтинговая оценка – 20 баллов), экзамен (максимальная рейтинговая оценка – 50 баллов), творческий балл – 10 баллов

## 6.2 Вопросы к экзамену

1. Значение курса. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. (УК-1; ПКР-5)
2. Требования к посевным качествам семян пшеницы. (УК-1; ПКР-5)
3. Определение содержания крахмала в картофеле. (УК-1; ПКР-5)
4. Основные цели стандартизации. (УК-1; ПКР-5)
5. Понятие сортовой чистоты. (УК-1; ПКР-5)
6. Оценка качества комбикормов. (УК-1; ПКР-5)
7. Задачи стандартизации. (УК-1; ПКР-5)
8. Оценка качества сочных комбикормов. (УК-1; ПКР-5)
9. Требования стандартов к сортовым качествам семян подсолнечника. (УК-1; ПКР-5)
10. Требования ГОСТ к зерну ячменя. (УК-1; ПКР-5)
11. Документы по стандартизации. (УК-1; ПКР-5)
12. Принципы расчёта за зерно. (УК-1; ПКР-5)
13. Требования ГОСТ к зерну овса. (УК-1; ПКР-5)
14. Знаки соответствия. (УК-1; ПКР-5)
15. Оценка качества комбикормов. (УК-1; ПКР-5)
16. Требования ГОСТ к зерну просо. (УК-1; ПКР-5)
17. Требования к испытательным лабораториям. (УК-1; ПКР-5)
18. Характеристика признаков «свежести» зерна. (УК-1; ПКР-5)
19. Влияние насекомых, клещей, нематод на сохраняемость и качество плодово-овощной продукции. (УК-1; ПКР-5)
20. Комплексная и опережающая стандартизация. (УК-1; ПКР-5)
21. Оценка качества растительного масла. (УК-1; ПКР-5)
22. Порядок составления средней пробы зерна. (УК-1; ПКР-5)
23. Кондиции на посевной материал. Показатели качества семян и их нормирование. (УК-1; ПКР-5)
24. Порядок проведения проверок качества с/х продукции. (УК-1; ПКР-5)
25. Клейковина как показатель качества. (УК-1; ПКР-5)
26. Товарная классификация зерна пшеницы. (УК-1; ПКР-5)
27. Экспертный метод оценки качества. (УК-1; ПКР-5)
28. Определение крахмала в картофеле на весах Парова. (УК-1; ПКР-5)
29. Характеристика зерна, морозобойного и поврежденного клопом-черепашкой. (УК-1; ПКР-5)
30. Классификация показателей качества зерна. (УК-1; ПКР-5)
31. Требования к качеству картофеля поставляемого на крахмальнопаточный завод. (УК-1; ПКР-5)
32. Понятие «качество продукции». (УК-1; ПКР-5)
33. Требования, предъявляемые к корнеплодам сахарной свеклы. (УК-1; ПКР-5)
34. Требования к качеству семенного картофеля. (УК-1; ПКР-5)
35. Структура стандартов на зерно. (УК-1; ПКР-5)
36. Показатели качества продукции: назначение, долговечности, эргономические, экономические. (УК-1; ПКР-5)
37. Виды кондиций. (УК-1; ПКР-5)
38. Факторы, влияющие на качество с/х продукции. (УК-1; ПКР-5)
39. Понятие и характеристика зерновой примеси, её влияние на расчёты. (УК-1; ПКР-5)
40. Базисные и ограничительные нормы качества зерна. Их значение. (УК-1; ПКР-5)

41. Натура зерна как показатель качества. Факторы, влияющие на натуру зерна(УК-1; ПКР-5)
42. Требования к качеству луковых овощей. (УК-1; ПКР-5)
43. Зараженность зерна вредителями хлебных запасов и нормирование его по ГОСТу.(УК-1; ПКР-5)
44. Нормирование и оценка качества капустных овощей.(УК-1; ПКР-5)
45. Стекловидность зерна как показатель качества.(УК-1; ПКР-5)
46. Сущность понятия «стандартизация», «стандарты», «нормативно-технический документ»(УК-1; ПКР-5)
47. Характеристика грубых кормов и оценка их качества.(УК-1; ПКР-5)
48. Влажность зерна как показатель его качества. Влияние на расчеты.(УК-1; ПКР-5)
49. Виды стандартов на продукцию, применяемые в с/х производстве.(УК-1; ПКР-5)
50. Масличные культуры и их оценка при заготовках(УК-1; ПКР-5)
51. Засоренность зерна как показатель качества.(УК-1; ПКР-5)
52. Госнадзор за внедрением и соблюдением стандартов.(УК-1; ПКР-5)
53. Методы оценки качества с/х продукции(УК-1; ПКР-5)
54. Сорная примесь, её характеристика, состав, влияние на расчёты .(УК-1; ПКР-5)
55. Товарная классификация зерна ржи.(УК-1; ПКР-5)
56. Действие мелиорации и различных агротехнических приёмов на урожай и качество продукции.(УК-1; ПКР-5)
57. Оценка качества сочных кормов.(УК-1; ПКР-5)
58. Нормирование и оценка качества картофеля продовольственного(УК-1; ПКР-5)
59. Влажность зерна как показатель его качества.(УК-1; ПКР-5)
60. Степень зрелости как показатель качества плодовоовощной продукции.(УК-1; ПКР-5)
61. Нормирование и оценка качества столовых корнеплодов.(УК-1; ПКР-5)
62. Органолептический метод контроля качества.(УК-1; ПКР-5)
63. Обязательная сертификация.(УК-1; ПКР-5)
64. Значение курса стандартизация и сертификация продукции растениеводства.(УК-1; ПКР-5)
65. Методы определения качества зерна.(УК-1; ПКР-5)
66. Добровольная сертификация.(УК-1; ПКР-5)
67. Сертификация продукции с/х.(УК-1; ПКР-5)
68. Категории и виды стандартов.(УК-1; ПКР-5)
69. Требования к зерну при продаже его государству.(УК-1; ПКР-5)
70. Требования ГОСТ к зерну гороха.(УК-1; ПКР-5)
71. Надзор за внедрением и соблюдением стандартов и ТУ.(УК-1; ПКР-5)
72. Международная стандартизация.(УК-1; ПКР-5)
73. Цели и задачи стандартизации продукции растениеводства.(УК-1; ПКР-5)
74. Характеристика сильных пшениц, их значение. Оплата при закупе.(УК-1; ПКР-5)
75. Основные требования ГОСТов, предъявляемые к качеству плодов, овощей и картофеля.(УК-1; ПКР-5)

### 6.3 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол.баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) - «отлично»	Выполнение полного объема работы; правильные и четкие ответы на вопросы билета; правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам	Тестовые задания (31-40) Экзаменационные билеты (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	Объем работ выполнен на 75-80%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на основные и дополнительные вопросы билета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам	Тестовые задания (21-30) Экзаменационные билеты (25-37)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	Объем работы выполнен на 50-60%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в ответах на дополнительные вопросы; проблемы в формулировании собственного мнения	Тестовые задания (11-20) Экзаменационные билеты (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	Выполнено менее 50% работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение	Тестовые задания (0-10) Экзаменационные билеты– (0-17)

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Учебная литература

- 1.БАСКОВ М.И. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. – М.: МарТ, 2009.
- 2.ВОБЛИКОВ Е.М. Технология хранения зерна. СПб.: Изд-во «Лань», 2003.
- 3.ЛИЧКО Н.М. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства: Учебник. – М.: Юрайт-Издат, 2010. – 596 с.
- 4.Утешев Ю.В. УМК по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2023.
- 5.КРЫЛОВА Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. 711 с.
- 6.ЛИЧКО Н.М. Стандартизация зерновых, зернобобовых и масличных культур. Уч. пособие. М.: Изд-во МГСХА, 1995.
- 7.ТРИСВЯТСКИЙ Л.А., ЛЕСИК В.В., КУРДИНА В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 415 с.
- 8.ШИРОКОВ Е.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей. – М.: Агропромиздат, 1988. – 319с.

## **7.2 Методические указания по освоению дисциплины**

1. Утешев В.Ю. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.

2. Утешев В.Ю. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2023.

## **7.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

### **7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 7.3.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### 7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

### 7.3.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандарт-	ООО «Новые	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/">https://reestr.digital.gov.ru/</a>	Контракт с ООО

	ный - Офисный пакет для работы с доку- ментами и почтой (myoffice.ru)	облачные тех- нологии» (Рос- сия)		v.ru/reestr/301631/?sp hrase_id=2698444	«Рубикон» от 24.04.2019 № 036410000081900001 2 срок действия: бес- срочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимство- ваний в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagia us.ru)	АО «Антипла- гиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.go v.ru/reestr/303350/?sp hrase_id=2698186	Лицензионный до- говор с АО «Ан- типлагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр докумен- тов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно рас- пространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр докумен- тов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно рас- пространяемое	-	-

### 7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 12.04.2018 № ПДД 18/19 к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
3. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт» Коллекция «Базовый массив» (<https://rucont.ru/>) (контракт на оказание услуг по предоставлению доступа №0702/2222-2018 от 20.03.2018)
4. ЭБС «Электронно-библиотечной системе «ЭБС ЮРАЙТ [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)» ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа № 2949 от 12.05.2017)

### 7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

### 7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub>
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub>

### 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория для лабораторных занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/27)

Аппарат ПОУ (1101041030)

Прибор тонкослойных хромосом (1101041165)

Баня водяная АВ – 4 (1101040965)

Весы ВЛР 200 (1101041001, 1101041000)

Сушилка электрическая КП – 65 (1101040968)

Гомогенизатор МПВ – 302 (1101040961)

Микротитратор 503 (1101040613)

Термостат ЛЗП – 130000 (1101040730)

Дистиллятор ДЭМ – 10 (1101040972)

Шкаф вытяжной ВЧС-2 (1101040992)

Микроскоп (1101041037)

Овоскоп (16770)

Сепаратор (16768)

Шкаф вытяжной ВЧС (21101040992; 1101040993)

Доска аудиторная (17432)

Стулья – 28 шт. (17433)

Стол с металлической ножкой – 2 шт. (22692)

Стул винтовой – 35 шт. (17434)

Стол рабочий -1 шт. (17347)

Стол ученический-12 шт. (17427)

Аудитория для самостоятельной работы (Герасимова 132-А; ауд. 5/26а - компьютерный класс)

Компьютерный класс с выходом в интернет:

Компьютер Celeron 2000 – 4 шт. (инв. № 1101044956; 1101044955; № 1101044954; 1101044953);

компьютер Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 – 12 шт. (инв. № 1101047397; 1101047396; 1101047395;

1101047394;1101047393;1101047392;

1101047391;1101047390;1101047388;

1101047387;1101047386;1101047385);

компьютер Pentium (инв. № 2101041806);

плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057); принтер Canon (инв. № 1101044951); сканер (инв. № 2101065186); копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802); модем – 1 шт. (инв. № 2101065200);

выход в интернет; электронные пособия и программы



Рабочая программа дисциплины (модуля) «Стандартизация и сертификация продукции растениеводства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного 17.07.2017 протокол № 699

Автор: старший преподаватель кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства Утешев В.Ю.



Рецензент: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.с.-х.н. Сухарева Т.Н.



Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол №7 от «13» апреля 2019 г.)  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «16» апреля 2019 г.)  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО  
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 8 от «2» марта 2020 г.)  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «20» апреля 2020г.)  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.  
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 8 от «5» апреля 2021 г.)  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «19» апреля 2021г.  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО  
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 10 от «15» июня 2021 г.)  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021г.)  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от «24» июня 2021 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.  
Программа рассмотрена на заседании кафедры протокол № 8 от «11» апреля 2022 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, протокол № 10 от 5 июня 2023г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.