Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 12:05:00
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52d7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24» марта 2026г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Специальность *35.02.05 Агрономия (основное общее образование)*
Форма обучения *очная*

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик:

Фалынсков Е.М.		доцент	канд. с.-х. наук	доцент
ФИО	(подпись)	(должность)	(ученая степень)	(ученое звание)

Рассмотрено и рекомендовано:
На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от 24.03.2026г. №7

И.о. Директора Донского аграрного колледжа _____ Чернышкова О.С.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09«Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *35.02.05 Агрономия*

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве.
- ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков.
- ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- терминологию и единицы измерения показателей качества и безопасности продукции растениеводства (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК-1.7);
- требования действующих нормативных документов к качеству основных видов продукции растениеводства (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК-1.7);
- современные методики определения массы и показателей качества продукции растениеводства (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК-1.7);
- формы, схемы и порядок подтверждения соответствия продукции нормативным требованиям (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК-1.7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности действующую нормативно-техническую документацию в сфере контроля качества продукции растениеводства (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК-1.7);
- осуществлять оперативный контроль качества продукции растениеводства и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК-1.7);
- приводить несистемные величины измерений показателей качества в соответствие с действующими стандартами и техническими регламентами на продукцию растениеводства (ПК 1.4, ПК 1.5, ПК-1.7).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
	2023 г.н.	2024 г.н.	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	72	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60	60	
в том числе:			
лекции	30	30	
практические занятия	30	30	
лабораторные занятия	-	-	
курсовые работы/ проекты	-	-	
Самостоятельная работа студента (всего)	12	12	
в том числе			
индивидуальный проект	-	-	
Консультации/Контроль	-	-	
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-	

2.2. Тематический план и содержание дисциплиныОПЦ.09 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов		Уровень освое-ния
			2023 г.н.	2024 г.н.	
1	2		4	5	6
Раздел 1.	***Метрология***				
Тема 1.1 Метрология	Содержание учебного материала		-	-	
	1 История развития метрологии		4	4	1
	2 Основные понятия в области метрологии				2
	3 Метрологическое обеспечение и метрологическая служба России				3
	4 Методы и средства измерений физических величин				
	5 Государственный метрологический контроль и надзор				
	Практические занятия		4	4	
	1 Система единиц физических величин		1	1	
	2 Выбор средств измерений		1	1	
	3 Поверка и калибровка средств измерений		1	1	
	4 Погрешности измерений		0,5	0,5	
	5 Обработка результатов измерений		0,5	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	1	
Раздел 2.	***Стандартизация***				
Тема 2.1 Сущность стандартизации и ее виды	Содержание учебного материала		-	-	
	1 История развития стандартизации		2	2	1
	2 Основные цели и задачи стандартизации				2
	3 Виды стандартизации				3
	Практические занятия		**2**	**2**	
	1 Основные понятия в области стандартизации		1	1	
	2 Термины и определения в сфере оценки качества зерна		1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	1	
Тема 2.2 Государственная система стандарти-зации Российской Федерации	Содержание учебного материала		-	-	
	1 Органы и службы стандартизации РФ и их функции		4	4	1
	2 Классификация и структура стандартов				2
	3 Порядок разработки, внедрения и пересмотра стандартов				3
	4 Государственный и ведомственный надзор и контроль за внедрением и соблюдением стандартов				
	Практические занятия		4	4	
	1 Изучение государственных стандартов на зерновые и зернобобовые культуры		2	2	
	2 Изучение государственных стандартов на масличные культуры		1	1	
	3 Изучение государственных стандартов на картофель, овощные и плодовые культуры		1	1	

	Самостоятельная работа обучающихся			1,5	1,5	
Тема 2.3 Нормирование качества зерновых и зернобобовых культур	Содержание учебного материала			-	-	1 2 3
	1	Органолептические показатели качества зерна		4	4	
	2	Физические показатели качества зерна				
	3	Физико-химические показатели качества зерна				
	4	Показатели, характеризующие технологические свойства зерна.				
	Практические занятия			8	8	
	1	Определение цвета, запаха и вкуса зерна *(элементы практической подготовки)**		1	1	
	2	Определение влажности и зараженности зерна вредителями хлебных запасов *(элементы практической подготовки)* *		1	1	
	3	Определение содержания примесей в зерновой массе *(элементы практической подготовки)* *		1	1	
		Определение натуры, стекловидности и типового состава зерна *(элементы практической подготовки)* *		1	1	
	4	Определение массовой доли и качества клейковины *(элементы практической подготовки)* *		2	2	
	5	Определение числа падения и массовой доли белка в зерне		1	1	
	6	Определение товарного класса зерна		1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			1,5	1,5	
Тема 2.4 Стандартизация масличных культур	Содержание учебного материала			-	-	1 2 3
	1	Нормирование качества маслосемян подсолнечника		2	2	
	2	Особенности стандартизации льна масличного, сафлора, рапса				
	Практические занятия			2		
	1	Определение цвета и состояния партий маслосемян		0,5	0,5	
	2	Определение влажности и натуры маслосемян *(элементы практической подготовки)**		0,5	0,5	
	3	Определение массовой доли масла в подсолнечнике		0,5	0,5	
	4	Определение товарного класса масличных культур		0,5	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся			1	1	
Тема 2.5 Стандартизация плодоовощной продукции	Содержание учебного материала			-	-	1 2 3
	1	Стандартизация картофеля и овощей		4	4	
	2	Стандартизация плодов и ягод				
	Практические занятия			4	4	
	1	Оценка качества картофеля и корнеплодов *(элементы практической подготовки)**		2	2	
	2	Оценка качества лука, капусты и плодовых овощей *(элементы практической подготовки)*		1	1	
	3	Оценка качества яблок		1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			1	1	
Тема 2.6 Стандартизация семян и посадочного материала	Содержание учебного материала			-	-	1 2 3
	1	Нормирование качества семян		4	4	
	2	Нормирование качества посадочного материала				
	Практические занятия			4	4	
	1	Определение посевных качеств семян зерновых культур *(элементы практической подготовки)**		1	1	
	2	Определение посевных качеств семян бобовых культур *(элементы практической подготовки)**		1	1	

	3	Определение посевных качеств семян масличных культур *(элементы практической подготовки)**		1	1	
	4	Определение качества посадочного материала плодовых и ягодных культур		1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			1,5	1,5	
Раздел 3.		***Подтверждение соответствия***				
Тема 3.1 Сертификация продукции растениеводства	Содержание учебного материала			-	-	1
	1	Сущность, цели, задачи и принципы сертификации		6	6	2
	2	Формы и схемы сертификации				3
	3	Порядок проведения сертификации растительного сырья и пищевых продуктов				
	Практические занятия			2	2	
		Порядок проведения сертификации зерна и маслосемян		1	1	
		Порядок проведения сертификации плодоовощной продукции		1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			1,5	1,5	
Контроль				2	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета				-	-	
Всего:				72	72	

*Элементы практической подготовки могут быть реализованы в профильных организациях. в том числе в УНПК Учхоз Донское.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета метрологии, стандартизации и подтверждения качества №145 и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №147.

Оборудование учебных кабинетов:

- Кабинет метрологии, стандартизации и подтверждения качества; учебная аудитория № 145 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна);

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран, проектор, телевизоры (2), ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - влагомеры, диафаноскоп, диафоноскоп «Янтарь», мельницы, сита, делитель, весы лабораторные электронные, влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной); прибор для определения числа падения ПЧП-3; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин - плакаты, стенды.

MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Юж-ная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License

- Учебная аудитория № 147 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования.

Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной), нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (перенос-ной), штатив (переносной), весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная), диафоноскоп (переносной); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной).

MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Юж-ная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License

3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п\п	**Основные источники**	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	Кундик, Т. М. Метрология, стандартизация и подтверждение качества. Практикум / Т. М. Кундик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 60 с. — ISBN 978-5-	https://e.lanbook.com/book/237326	1-3

	507-44680-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237326. — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
	Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463025. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/463025	1-3

№ п\п	**Дополнительные источники**	Количество экземпляров в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1	Сазонова, И. Д. Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства. Практикум / И. Д. Сазонова, Т. М. Кундик. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 48 с. — ISBN 978-5-507-47237-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/351866. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/351866	1-3

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	**Режим доступа**
Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система	http://www.biblioclub.ru/
Издательство Лань. Электронно-библиотечная система	https//e.lanbook.com/
Издательство AgriLib. Электронно-библиотечная система	http://ebs.rgazu.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	http://agroxxi.ru/
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://don-agro.ru

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
- OpenOfficeСвободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL;
Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
Перечень программного обеспечения отечественного производства
- Dr.Web Договор № РГА12110020 от 25.12.2023
-7-zipСвободнораспространяемоеПО, GNULesserGeneralPublicLicense
- Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 1944-23 от 26.10.2023
- Лаборатория ММИС Деканат Договор № 773-23 от 13.01.2023
-Yandex Browser Свободно распространяемое ПО

Перечень профессиональных баз данных

1. Информационно правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: https://www.garant.ru/
2. Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ. – Режим доступа: https://docplan.ru/
3. База стандартов и регламентов Росстандарта - https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
4. База данных ISO «Ресурсы по оценке соответствия» - https://www.iso.org/ru/resources-for-conformity-assessment.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате обучения студент должен:	
знать:	
- терминологию и единицы измерения показателей качества и безопасности продукции растениеводства	Периодический устный опрос. Тестирование.
- требования действующих нормативных документов к качеству основных видов продукции растениеводства	Периодический устный опрос. Тестирование.
- современные методики определения массы и показателей качества продукции растениеводства	Периодический устный опрос. Тестирование.
- формы, схемы и порядок подтверждения соответствия продукции нормативным требованиям	Периодический устный опрос. Тестирование.
уметь:	

- использовать в профессиональной деятельности действующую нормативно-техническую документацию в сфере контроля качества продукции растениеводства	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
- осуществлять оперативный контроль качества продукции растениеводства и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
- приводить несистемные величины измерений показателей качества в соответствие с действующими стандартами и техническими регламентами на продукцию растениеводства	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
Итоговый контроль:	***зачет***