

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 22.09.2025 21:33:22
Уникальный программный ключ:
cba47a240911a0e114be5354c4938c4804716c



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. зам. директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
«30» *сентября* 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 Метрология, стандартизация и
подтверждение качества**

Специальность 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Вид подготовки: базовая, на базе основного общего образования

Форма обучения - Очная

Калуга 2025 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Министерством просвещения РФ от 16.08.2024 № 581 по специальности среднего профессионального образования 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Согласовано:

Руководитель технологического колледжа



О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	110
<u>1. Общая характеристика</u>	111
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	111
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	111
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	116
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	116
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	117
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	120
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	120
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	120
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	121

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»: *формирование представлений о способах и методах выбора и реализации технологии производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.*

Дисциплина «ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА» является обязательной частью профессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.20 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах	-

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>-</p>

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
<p>ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности</p>	
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста</p>	
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том</p>	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной</p>	

<p>числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>		<p>деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

	планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК.1.1-1.6 ПК.2.1 – 2.7	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, относящиеся к данной дисциплине	основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Применения в профессиональной деятельности требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформления технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; использования в профессиональной деятельности документацию систем качества; приведения несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, относящиеся к данной дисциплине.
ПК.1.1 Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ			
ПК 1.2 Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.			
ПК 1.3. Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.			
ПК 1.4. Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.			
ПК 1.5. Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства			
ПК 1.6. Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.			
ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами.			
ПК 2.2. Организовывать выполнение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами			

ПК 2.3. Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствие микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля
ПК 2.4. Контролировать качество выполнения технологических операций в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков
ПК 2.5. Контролировать соответствие работ, выполняемых при получении, первичной переработке, хранении продукции животноводства, требованиям нормативно-технической документации и принимать меры по устранению дефектов и недостатков, выявленных в процессе контроля
ПК 2.6. Формировать первичную отчетность по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, учету продукции животноводства, в том числе в электронном виде.
ПК 2.7. Разрабатывать предложения по повышению эффективности животноводства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия:	48	24
теоретические занятия	24	
практические занятия	24	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	50	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы метрологии		10/4	ОК.01-09, ПК.1.1-1.6, ПК.2.1 – 2.7
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	Содержание Метрология: основные понятия, определения и функции. Международная система единиц. Метрологическая служба. Объекты и субъекты метрологии	2/0 2	
Тема 1.2. Средства и методы измерений	Содержание	8/4	
	Средства измерений: классификация, назначение. Средства поверки и калибровки. Методы измерений. Погрешности и факторы, влияющие на них.	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Изучение основного постулата метрологии. Шкалы измерения, их определения	2	
	Практическое занятие № 2. Определение погрешностей	2	
Раздел 2. Основы стандартизации		16/8	ОК.01-09, ПК.1.1-1.6, ПК.2.1 – 2.7
Тема.2.1	Содержание	4/2	
Методологические основы стандартизации	Стандартизация: цели, задачи, виды. Международная организации по стандартизации	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3. Анализ принципов и методов стандартизации	2	
Тема 2.2 Средства стандартизации	Содержание	6/2	
	Средства стандартизации: понятие и виды. Регламенты и технические регламенты. Федеральные законы и подзаконные акты. Технические условия.	4	

	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4. Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	2	
Тема 2.3. Основные понятия и определения по допускам и посадкам	Содержание	6/4	
	Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5 Определение допуска размера и посадки. Решение примеров и задач на определение предельных размеров, отклонений, зазоров и натягов	2	
	Практическое занятие № 6 Графическое изображение полей допусков деталей соединения	2	
Раздел 3. Основы сертификации продукции		22/12	ОК.01-09, ПК.1.1-1.6, ПК.2.1 – 2.7
Тема 3.1. Сертификация продукции и услуг	Содержание	10/6	
	Оценка и подтверждение соответствия: понятие, виды деятельности. Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Виды, средства и методы сертификации	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Составление схемы сертификации сельскохозяйственной продукции	2	
	Практическое занятие № 8. Составление порядка проведения сертификации сельскохозяйственной продукции	2	
	Практическое занятие № 9. Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	2	
	Содержание	6/4	

Тема 3.2. Правила проведения сертификации	Правила проведения сертификации продукции Российской Федерации. Формы и порядок проведения сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Схемы сертификации	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 10. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	2	
	Практическое занятие № 11. Проведение сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов	2	
Тема 3.3. Сертификация сельскохозяйственной продукции	Содержание	6/2	
	Виды и категории стандартов, регламентирующие качество продукции переработки животноводства и методов их контроля. Требования к качеству, предъявляемые к качеству продукции переработки животноводства различных типов и классов.	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 12. Особенности проведения сертификации сельскохозяйственной продукции	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты технической механики, управления транспортным средством и безопасности движения, материаловедения, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине, интерактивная доска, комплект ноутбуков в количестве 30 штук с лицензионным программным обеспечением, комплекты дидактических материалов по всем темам курса, персональный компьютер преподавателя, доступ к сети Интернет и общему ресурсу отделения, учебная мебель, парты.

Лаборатория электротехники, технических измерений, механизации сельскохозяйственных работ, тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Зоны под вид работ: «Лаборатория ремонта электрооборудования», «Лаборатория ремонта двигателей», «Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования», «Управление тракторами, самоходными сельскохозяйственными машинами и агрегатирование навесным и прицепным оборудованием», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Никифоров, А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Высшая школа, 2018.
2. Кошечая И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие/И.П. Кошечая, А.А. Канке.- М.: ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М, 2018.-416 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»
2. Закон РФ «О защите прав потребителей»;
3. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»
4. Закон РФ «О стандартизации»
5. Стандарты ГОСТ Р, ИСО 9001, ИСО 14001, ОHSAS 18001, ЕВРО 4

3.2.3. Электронные издания

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 323 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE-978D-8B695B0B004C.
2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 13-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B926C6B-223C-4F0F-B997-2EB3716E223C

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.6 ПК.2.1-2.7</p> <p>Умеет: ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.6 ПК.2.1-2.7</p>	<p><i>Основные понятия метрологии, задачи стандартизации, ее экономическую эффективность формы подтверждения качества;</i></p> <p><i>основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации</i></p> <p><i>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</i></p> <p><i>Применять понятия метрологии; измерительные приборы; средства и методы средств измерения; задачи стандартизации; основные положения Государственной системы стандартизации РФ; терминология и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой СИ</i></p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике.</p> <p>Диагностика: тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>