


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

Специальность 35.02.05 Агрономия

Мичуринск – 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников при наличии среднего общего образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной дисциплиной общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия.

Изучению данной дисциплины предшествует освоение дисциплин «Математика», «Экологические основы природопользования», «Информатика».

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» должна изучаться перед рассмотрением материала по профессиональным модулям, так как данная дисциплина дает представление об использовании средств измерений, результатов измерений, испытаний и контроля в разных сферах деятельности.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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 соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Формируемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**1.4. Рекомендуемое количество ак.часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 ак.часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 52 ак.часа;

самостоятельной работы обучающегося - 2 ак.часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем ак. часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>52</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>36</i>
практические занятия	<i>14</i>
лабораторные занятия	<i>2</i>
контрольные работы	-
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>2</i>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём ак.часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Метрология</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные понятия в области метрологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
1	Краткий исторический обзор развития стандартизации, метрологии и сертификации. Профессиональная значимость в процессе подготовки специалистов среднего звена. Термины и понятия метрологии.	2	
2	Единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами. Международная система единиц физических величин (СИ), её применение в России	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка доклада по теме: «Нормативные основы метрологического обеспечения».		2	
<b>Тема 1.2</b> Государственная система обеспечения единства измерений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
1	Государственная метрологическая служба. Государственные службы обеспечения единства измерений.	2	
2	Государственный метрологический контроль и надзор: понятие, виды, сфера распределения.	2	
<b>Тема 1.3</b> Методы и средства измерений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
1	Методы измерений. Средства измерений.	2	
2	Виды измерений. Погрешности измерений	2	
<b>Тема 1.4</b> Универсальные средства измерений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
1	Назначение и устройство штанген инструментов. Назначение и устройство микрометрических инструментов	2	
<b>Практическое занятие №1</b> Правила измерения и чтение размеров		2	
<b>Лабораторное занятие №1</b> Измерение деталей штанген инструментами		2	
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1</b> Основные понятия стандартизации. Средства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
1	Цели и задачи стандартизации. Экономическая эффективность стандартизации. Субъекты стандартизации: органы и службы. Нормативные документы (НД), их виды. Категории и виды стандартов.	2	

	<b>Практическое занятие №2</b> Изучение нормативных документов (НД) и их видов.	2	
<b>Тема 2.2</b> Методические основы стандартизации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ознакомительный</i>
	1 Система предпочтительных чисел. Методы классификации и кодирования. Методы стандартизации.	2	
<b>Тема 2.3</b> Системы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<i>ознакомительный</i>
	1 Основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Межгосударственная система. Межотраслевая система стандартизации. Единая система документации: ЕСКД, ЕСТД, ЕСООС, ГСИС, УСД, СРПР	1	
<b>Тема 2.4</b> Взаимозаменяемость. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
	1 Взаимозаменяемость, её виды и назначение. Понятия о допусках и посадках (Единая Система Допусков и посадок). Посадки в системе отверстия и в системе вала. Выбор допусков и посадок гладких цилиндрических соединений.	1	
	<b>Практическое занятие №3</b> Определение основных параметров допусков и посадок гладких цилиндрических соединений <b>Практическое занятие №4</b> Определение годности действительных размеров деталей <b>Практическое занятие №5</b> Графическое изображение полей допусков деталей соединения <b>Практическое занятие №6</b> Изображение схемы расположения полей допусков различных посадок <b>Практическое занятие №7</b> Решение задач по определению допусков и посадок соединений	10	
<b>Тема 2.5</b> Нормы геометрической точности форм и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
	1 Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Отклонения формы цилиндрических и плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей деталей согласно ГОСТ 2.308-79. Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей.	2	

<b>Раздел 3. Подтверждение качества</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 3.1</b> Качество продукции. Испытание и контроль качества продукции	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
	1	Понятие – качество продукции. Показатели качества продукции. Классификация видов контроля качества продукции.	2	
	2	Системный подход к управлению качеством продукции на предприятиях. Испытание продукции.	2	
<b>Тема 3.3</b> Основные определения в области сертификации. Порядок и правила сертификации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<i>ознакомительный, репродуктивный, продуктивный</i>
	<b>Практическое занятие</b> Выбор и обоснование схем сертификации продукции		2	
	1	Основные понятия в области сертификации. Сертификация продукции. Цели сертификации. Формы подтверждения качества. Порядок и правила сертификации. <b>Дифференцированный зачет.</b>	2	
	<b>Всего</b>		<b>48</b>	

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрена лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации, №14/307

Оснащенность:

1. Учебно-практические пособия
2. Плакаты
3. Наглядные пособия

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования [электронный ресурс]/ Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — Электрон.дан. – 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495205>
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования [электронный ресурс]/ Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — Электрон.дан. – 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495206>
3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования [электронный ресурс]/ Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — Электрон.дан. – 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495207>

##### **Дополнительные источники:**

1. Сергеев, А. Г. Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования [электронный ресурс]/ А. Г. Сергеев. — Электрон.дан. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489965>
2. Сергеев, А. Г. Сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования [электронный ресурс]/ А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Электрон.дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489969>

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

Учебная дисциплина 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 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.

### **3.2.2 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)

### **3.2.3. 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)

### **3.2.4. 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 -

### 3.2.5. 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	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_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	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	<a href="https://www.adobe.com">Adobe Systems</a>	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader	<a href="https://www.foxit.com">Foxit Corporation</a>	Свободно	-	-

	- просмотр документов PDF, DjVU		распространяемое		
--	---------------------------------	--	------------------	--	--

### 3.2.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

### 3.2.7. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: 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>

### 3.2.8. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии
	Облачные технологии	Индивидуальные задания
	Большие данные	Индивидуальные задания

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия метрологии;</li> <li>- Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- Формы подтверждения качества;</li> <li>- Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- Структуру и содержание профессионального стандарта</li> </ul>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при решении практических задач            Формулирует задачи стандартизации и её экономическую эффективность,            рассказывает формы подтверждения качества терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</p>	<p>взаимоконтроль, тестирование индивидуальные задания устный опрос выполнение заданий в тестовой форме</p>
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов</li> <li>- Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой</li> <li>- Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- На основе требований профессионального стандарта строить траекторию своего профессионального развития</li> </ul>	<p>применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой использует в профессиональной деятельности документацию систем качества приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ использует основные понятия метрологии</p>	<p>тестирование, взаимоконтроль оценка выполнения практических работ</p>

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта подготовки специалистов среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агротехнология, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 года № 444.

**Автор:**

Туровцева С.А.,  
преподаватель  
центра-колледжа прикладных квалификаций



С.А. Туровцева

**Рецензент:**

Кусова В.В.,  
преподаватель  
высшей квалификационной категории  
центра-колледжа прикладных квалификаций  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ



В.В. Кусова

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей  
протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа  
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК сельскохозяйственных специальностей и  
специальности «Земельно-имущественные отношения»  
протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа  
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.

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