

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»  
Институт ветеринарной медицины  
Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.Г.Жукова

2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

профессиональный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк

2017

## РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией по специальности Механизация сельского хозяйства

Председатель

 М.Я. Галиулин

Протокол № 1

30.08 2017г.

Составитель:

Емельянова Е.В., преподаватель ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза:

Емельянова Е.В., преподаватель ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

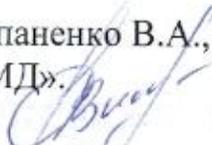
Сурайкина Э.Р., методист ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

Содержательная экспертиза:

Емельянова Е.В., преподаватель ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

Галиулин М.Я., председатель ПЦМК 

Внешняя рецензия:

Степаненко В.А., главный инженер Общество с ограниченной ответственностью «АМД» 

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 г. № 456.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно – правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОП. 09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества относится к профессиональному циклу.

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

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее 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

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 66

часов; самостоятельной работы обучающегося - 19 часов,

консультации 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>99</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	<b>22</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>33</b>
в том числе консультации	14

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: ОП.09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Тема 1. Метрология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>		
	1.	Общие сведения о метрологии.	2	1
	2.	Физические величины и единицы их измерения.	2	1
	3.	Классификация средств измерений.	2	1
	4.	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)	2	1
	5.	Организационные основы обеспечения единства измерений.	2	1
	6.	Метрологические службы и государственный контроль и надзор.	2	1
	7.	Калибровка средств измерений.	2	1
	8.	Проблемы и задачи метрологии в перспективе.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	9.	Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений» ПЗ №1	2	2
	10.	Перевод несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. ПЗ №2	2	2
	11.	Изучение назначения и устройства индикаторов и их метрологических показателей. Определения точности индикатора. ПЗ №3	2	2
	12.	Изучение назначения и устройство микрометров и их метрологических показателей. Определения точности микрометра. ПЗ №4	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		<b>10</b>	
Поиск информации в сети Интернет по теме: Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров.		2		
Подготовка сообщения на тему: Обеспечение единства измерений.		2		
Составление опорного конспекта по теме: Поверка средств измерений		2		
Создание мультимедиа презентации по теме: Виды калибровок средств измерений.		4		
<b>Тема2. Стандартизация.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>		
	13.	Система стандартизации в Российской Федерации и направления ее реформирования	2	1
	14.	Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством	2	1

	15.	Нормативные документы в области стандартизации.	2	1	
	16.	Цели, принципы и функции стандартизации.	2	1	
	17.	Классификация и кодирование информации о товаре.	2	1	
	18.	Виды национальных стандартов, этапы их разработки и применение.	2	1	
	19.	Технические регламенты, содержание и применение, порядок разработки.	2	1	
	20.	Основные понятия и определения по допускам и посадкам	2	1	
	21.	Основные направления развития национальной системы стандартизации в РФ.	2	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>		
	22.	Изучение ФЗ «О техническом регулировании» ПЗ №5	2	2	
	23.	Изучение ФЗ «О защите прав потребителей» ПЗ №6	2	2	
	24.	Оформление технической документации, соответствующей действующей нормативной базе. ПЗ №7	2	2	
	25.	Оформление технологической документации, соответствующей действующей нормативной базой. ПЗ №8	2	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		<b>8</b>		
	Создание мультимедиа презентации по теме: Организационная структура стандартизации в РФ		4		
	Составление сравнительной таблицы по темам: Основные положения ЕСКД. и Основные положения ЕСТД.		2		
	Подготовка сообщения на тему: Этапы разработки национальных стандартов.		2		
<b>Тема3. Подтверждение качества.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>		
	26.	Основные понятия в области подтверждения соответствия.	2	1	
	27.	Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции	2	1	
	28.	Обязательная и добровольная сертификация	2	1	
	29.	Нормативные и технические документы регламентирующие качество товаров	2	1	
	30.	Государственное управление качеством продукции	2	1	
		<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	31.	Использование в профессиональной деятельности документации систем качества. ПЗ №9	2	2	
	32.	Применение требования нормативных документов к основным видам процессов. ПЗ №10	2	2	
	33.	Изучение порядка проведения сертификации продукции и правил заполнения сертификата соответствия. ПЗ №11.	2	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>5</b>	
	Конспектирование текста по теме: Оценка уровня качества продукции	2	
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	2	
	Составление плана текста по теме: Российская система сертификации (РОСС)	1	
	<b>Всего:</b>	<b>99</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Метрологии, стандартизации и подтверждения качества.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, раздаточные материалы);
- классная доска

Технические средства обучения:

- мультимедийная система: ноутбук, проектор, экран.

Оборудование учебного кабинета:—.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:—.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Качурина, Т. А. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс] : учебник / Т. А. Качурина. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2015. – 128 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=143503>.

Дополнительные источники:

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Шишмарев. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 320 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=81623>.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>.
4. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li><li>- оформлять технологическую и техническую 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></ul>	<p>Оценка за выполнение практической работы</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Подготовка докладов, сообщений, рефератов</p> <p>Составление конспектов, таблиц</p> <p>Фронтальный опрос</p>
<p>знать:</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>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li><li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li></ul>	<p>Оценка за выполнение практической работы</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Подготовка докладов, сообщений, рефератов</p> <p>Составление конспектов, таблиц</p> <p>Фронтальный опрос</p> <p>Дифференцированный зачет в форме тестирования</p>

