

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
«27» марта 2019 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

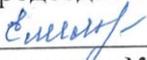
Троицк

2019

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией общепрофессиональных технических дисциплин по специальностям: «Механизация сельского хозяйства», «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» при кафедре Животноводства и птицеводства

Председатель

 Е.В. Емельянова

Протокол № 5
25 марта 2019г.

Составитель: Емельянова Е.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Емельянова Е.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

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

Содержательная экспертиза:

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

Емельянова Е.В., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ТАТ

Внешняя рецензия:

Змейкина И.Е., ст. преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ ИВМ

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.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения программы

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

Рабочая программа дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления дополнительной профессиональной подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

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

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 профессиональные компетенции:

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

Формируемые общие компетенции:

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.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 66 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося - 19 часов;
консультаций 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	22
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	33
в том числе: консультации	14
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная работа) обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Метрология	Содержание учебного материала	16	
	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
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	8	-
	9. ПЗ №1 Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	2
	10. ПЗ №2 Перевод несистемных величин измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	2
	11. ПЗ №3 Изучение назначения и устройства индикаторов и их метрологических показателей. Определения точности индикатора.	2	2
	12. ПЗ №4 Изучение назначения и устройство микрометров и их метрологических показателей. Определение точности микрометра.	2	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающегося	14	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров.	4	-
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.	6	-
Тема2. Стандартизация.	Содержание учебного материала	18	
	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
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	8	-
	22. ПЗ №5 Изучение ФЗ «О техническом регулировании»	2	2
	23. ПЗ №6 Изучение ФЗ «О защите прав потребителей»	2	2
	24. ПЗ №7 Оформление технической документации, соответствующей действующей нормативной базе.	2	2
	25. ПЗ №8 Оформление технологической документации, соответствующей действующей нормативной базой.	2	2
	Контрольные работы	-	-
Самостоятельная работа обучающегося	10	-	
Создание мультимедиа презентации по теме: Организационная структура стандартизации в РФ	6	-	
Составление сравнительной таблицы по темам: Основные положения ЕСКД. и Основные положения ЕСТД.	2	-	
Подготовка сообщения на тему: Этапы разработки национальных стандартов.	2	-	
Тема3. Подтверждение качества.	Содержание учебного материала	10	
	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
	Лабораторные занятия	-	-
	Практические занятия	6	-
31.	ПЗ №9 Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.	2	2
32.	ПЗ №10 Применение требования нормативных документов к основным видам процессов.	2	2
33.	ПЗ №11 Изучение порядка проведения сертификации продукции и правил заполнения сертификата соответствия.	2	2
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающегося	9	-
	Конспектирование текста по теме: Оценка уровня качества продукции	4	-
	Поиск информации в сети Интернет по теме: Экономическое и социальное значение повышения качества продукции	4	-
	Составление плана текста по теме: Российская система сертификации (РОСС)	1	-
Всего (часов):		99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

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

Образцы шероховатости поверхностей:

Образцы резьб

Штангенциркуль

Радиусные шаблоны

Резьбомеры

Проектор мультимедийный

Ноутбук Acer Group

Плакаты:

- «Допуски гладких конических сопряжений и углов»;
- «Отклонение формы деталей»;
- «Посадки подшипников качения»;
- «Типы посадок»;
- «Поля допусков валов для размеров от 1 до 500 мм»;
- «Классы точности»;
- «Сопряжения деталей и основные термины»

Стенд «Стандарт предприятия»

Макеты:

- Макет посадки с зазором
- Макет посадки с натягом
- Макет посадки переходной

Учебные видеофильмы:

- «История развития стандартизации»;
- «Основные понятия и термины метрологии»;
- «Общие принципы стандартизации»;
- «Стандартизация и сертификация»;
- «Допуски и посадки в машиностроении»;
- «Популярно о допусках и посадках»;
- «Национальная система стандартизации в РФ»;
- «От стандартов к качеству»;
- «История системы измерений»;

- «Мерительные инструменты»

- классная доска

Технические средства обучения:

- мультимедийная система.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1.1. Качурина Т. А. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Т. А. Качурина - Москва:

Издательский центр "Академия", 2015 - 128 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=143503>.

Дополнительные источники:

1.1. Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарев - Москва: Издательский центр "Академия", 2014 -

320 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=336389>

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2016. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

2. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2016. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

6. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.

. 3.3. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия (Количество часов)	
	Урок	ПЗ
Интерактивный урок	6	-
Работа в малых группах	-	4
Деловые или ролевые игры	-	2
Анализ конкретных ситуаций	-	4
Учебные дискуссии	6	-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<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"> - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; 	<p>Оценка за выполнение практической работы</p> <p>Устный опрос</p>

