

Министерство образования Республики Мордовия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Мордовия «Краснослободский аграрный техникум»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ РМ
«Краснослободский аграрный
техникум»

_____ Г.В.Ятайкин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06.МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**

для специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном
комплексе (АПК).

2023 год

Рассмотрена и одобрена
на заседании предметной (цикловой)
комиссии общепрофессиональных
и специальных дисциплин
Председатель _____ М.И.Курашкин
Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Рекомендована Методическим советом
ГБПОУ РМ «Краснослободский
аграрный техникум»
Заместитель директора по учебной работе
_____ Т.В.Шитова
Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.06 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства просвещения РФ от 27 мая 2022 года № 368) для специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электрические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Мордовия «Краснослободский аграрный техникум»

Разработчик: Селезнева Л.П., преподаватель общепрофессиональных дисциплин
ГБПОУ РМ «Краснослободский аграрный техникум»

Приложение 3.12

к ПООП по специальности

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
КАЧЕСТВА»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП.00 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04 , ПК 1.1

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике	З 1.1.01	правила технической эксплуатации электроустановок
	У 1.1.02	подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок	З 1.1.02	правила охраны труда на рабочем месте

	У 1.1.03	проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства	З 1.1.03	основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве
	У 1.1.04	читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше	З 1.1.04	принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства
			З 1.1.05	назначение светотехнических и электротехнологических установок
			З 1.1.06	назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения
			Н 1.1.01	монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий
			Н 1.1.02	эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать

		контексте		и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	17
в т. ч.:	

теоретическое обучение	17
лабораторные работы	8
практические занятия	9
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы стандартизации		4/1		
Тема1.1 Государственная система стандартизации	Содержание	2/1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Общие положения. Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормативный контроль технической документации	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06,
	В том числе практических занятий	1		Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04,
	Практическое занятие 1. Ознакомление с указателем стандартов, правилами пользования им, системами стандартов.	1		Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема1.2	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,

Межотраслевые комплексы стандартов	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП)	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема1.3	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
Международная, региональная и национальная стандартизация	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости		16/8		
Тема 2.1	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,

Общие принципы взаимозаменяемости	Взаимозаменяемость и ее виды. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства и ремонта, погрешностями измерения, организацией и эффективностью производства.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема2.2 Основные понятия о допусках и посадках	Содержание	3/2	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, характеру контакта, степени подвижности. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Допуск посадки. Графическое изображение полей допусков. Обозначение на чертежах размеров с отклонениями. Общие положения ЕСДП. Основной вал и основное отверстие. Система вала и система отверстия. Обозначение допусков и посадок на чертежах. Допуски больших и малых размеров	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02,
	В том числе практических занятий	2		Зо 04.01- 04.02
	Практическое занятие 2. Расчеты по определению основных параметров сопряжения.	2		
Тема2.3	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,

Точность геометрических параметров деталей	<p>Основные параметры, характеризующие деталь как геометрическое тело. Точность обработки. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели машин.</p> <p>Нормирование отклонений формы и взаимного расположения. Шероховатость и волнистость поверхностей. Обозначение допускаемых отклонений формы, расположения поверхностей и шероховатостей на чертежах.</p>	1	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04</p> <p>КК 3</p>	<p>У 1.1.01-1.1.04,</p> <p>Н 1.1.-1.1.02,</p> <p>Уо 01.01- 01.09,</p> <p>Зо 01.01- 01.06,</p> <p>Уо 02.01- 02.08,</p> <p>Зо 02.01 - 02.04,</p> <p>Уо 04.01- 04.02,</p> <p>Зо 04.01- 04.02</p>
Тема 2.4	Содержание	5/4	ПК 1.1	3 1.1.-1.1.06,
Выбор посадок и назначение допусков гладких цилиндрических соединений	<p>Расчетные предельные зазоры (натяги) – основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазорами по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений ГОСТ 25.346-89. Изменение зазора в соединениях в процессе их эксплуатации.</p> <p>Выбор посадок для соединений с натягом. Использование таблиц допусков и отклонений стандарта ЕСДП при выборе посадок.</p> <p>Выбор и назначение переходных посадок.</p>	1	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04</p> <p>КК 3</p>	<p>У 1.1.01-1.1.04,</p> <p>Н 1.1.-1.1.02,</p> <p>Уо 01.01- 01.09,</p> <p>Зо 01.01- 01.06,</p> <p>Уо 02.01- 02.08,</p> <p>Зо 02.01 - 02.04,</p> <p>Уо 04.01- 04.02,</p> <p>Зо 04.01- 04.02</p>
	В том числе практических занятий	4		
	<p>Практическое занятие 3. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений (ГЦС)</p> <p>Выбор посадок по предельным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений ЕСДП.</p>	2		

	<p>Практическое занятие 4. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений (ГЦС)</p> <p>Выбор посадок по предельным натягам с использованием таблиц допусков и основных отклонений ЕСДП.</p>	2		
<p>Тема 2.5</p> <p>Система допусков и посадок подшипников качения</p>	<p>Содержание</p>	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	<p>Классы точности подшипников. Система допусков и посадок для подшипников. Обозначение посадок колец подшипников качения на чертежах.</p>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
<p>Тема 2.6</p> <p>Допуски на конические соединения</p>	<p>Содержание</p>	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	<p>Виды и область применения конических соединений в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственном машиностроении. Система допусков и посадок для конических соединений. Допуски угловых размеров.</p>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04,

				Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема2.7 Взаимозаменяем ость различных соединений	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрической резьбы. Основные параметры метрической резьбы. Система допусков для цилиндрических зубчатых передач. Допуски зубчатых конических и гипоидных передач. Допуски червячных передач. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема 2.8 Расчет размерных цепей	Содержание	3/2	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико-вероятностный метод расчета размерных цепей.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08,
	В том числе практических занятий	2		

	Практическое занятие 5. Расчет размерных цепей	2		Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения		12/8		
Тема3.1 Основные понятия метрологии	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Погрешности и классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема3.2 Линейные и угловые измерения	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Плоскопараллельные концевые меры, их назначение. Калибры. Щупы, угловые меры. Контрольные линейки.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09,

				Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема3.3 Универсальные и специальные средства измерений	Содержание	10/8	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Простейшие средства измерения. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Измерительные головки, назначение, области применения. Проверка и настройка инструментов.	2/1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06,
	В том числе лабораторных работ	8		Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04,
	Лабораторная работа 1.Измерение деталей штангенинструментами	2		Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
	Лабораторная работа 2. Измерение деталей микрометрическими инструментами	2		
Лабораторная работа 3.Определение погрешности формы и расположения поверхностей и осей деталей	2			
Лабораторная работа 4. Выбор средств измерения по заданному размеру и определение годности детали	2			

Раздел 4. Основы сертификации		2		
Тема4.1 Основные положения сертификации	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Тема4.2 Качество продукции	Содержание	1	ПК 1.1	З 1.1.-1.1.06,
	Основные понятия и определения в области качества продукции. Показатели качества, свойства продуктов и изделий. Количественные характеристики показателей качества и методы их оценки. Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита прав потребителей. Порядок проведения сертификации продукции, выдача сертификатов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 3	У 1.1.01-1.1.04, Н 1.1.-1.1.02, Уо 01.01- 01.09, Зо 01.01- 01.06, Уо 02.01- 02.08, Зо 02.01 - 02.04, Уо 04.01- 04.02, Зо 04.01- 04.02
Самостоятельная учебная работа обучающихся		-		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет				

Всего:	34/17		
---------------	--------------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении/ Г.М.Ганевский, И.И.Гольдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 288 с.
2. Исаев Л.К. Метрология и стандартизация в сертификации/ Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. – ИПК Изд-во стандартов, 2020. – 169 с.
3. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.
4. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/ А.Д. Никифоров, Т.АБакиев. – М.: Высшая школа, 2019.-424 с.
5. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуков — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3

3.2.2 Основные электронные издания

1. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие среднего профессионального образования / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков— Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст электронный// Лань электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153932> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова В. М. Кишуров — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152594> (дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены. Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	Устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
Средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме	Устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
Профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	Устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
Показатели качества и методы их оценки;	Показатели качества и методы их оценки выбраны в соответствии с заданными условиями и требованиями ИСО	Устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
Системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	Устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
Выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники	Измерения выполнены в соответствии с технической характеристикой используемого инструмента	Индивидуальные задания, контрольные работы, практические работы
Осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;	Средства и методы измерения выбраны в соответствии с заданными условиями; использование измерительного инструмента соответствует основным правилам их использования	Индивидуальные задания, контрольные работы, практические работы
Указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и	Заполнение технической документации соответствует	Индивидуальные задания,

взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;	требованиям ГОСТ	контрольные работы, практические работы
Пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	Использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов	Индивидуальные задания, контрольные работы, практические работы
Рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	Индивидуальные задания, контрольные работы практические работы

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201266

Владелец Ятайкин Геннадий Викторович

Действителен с 15.09.2023 по 14.09.2024