

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СВЕТЛОГРАДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ СРСК

А.Д. Шаповалов

Программа учебной дисциплины

**«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
КАЧЕСТВА»**

35.02.07. «Механизация сельского хозяйства»

г. Светлоград, 2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»**, входящая в укрупнённую группу **35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»**.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж».

Разработчик:

Демченко Светлана Ахсарбековна, _____

преподаватель высшей

квалификационной категории

Одобрена кафедрой «Механизация сельского хозяйства»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ /Демченко С.А.

Рекомендована методическим советом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», входящей в укрупнённую группу 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной подготовке и переподготовке, повышения квалификации по профессиям 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», 19205 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» и 11442 «Водитель автомобиля».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» входит в профессиональный цикл.

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 техническую и технологическую 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, её экономическую эффективность;
формы подтверждения качества;
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Тематика рефератов (по выбору):	
1. Селективная сборка.	4
2. Экономическая эффективность стандартизации.	
3. Эффективная взаимозаменяемость.	
4. Требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	
5. Эталоны.	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>Зачет</i>

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Основные понятия метрологии и стандартизации.</i>		
Тема 1.1. Основы метрологии.	Содержание учебного материала: 1. Введение. Метрология. Основные понятия и определения. Виды производств. 2. Средства измерений. Структурные элементы средств измерений. 3. Параметры и характеристики средств измерений. 4. Виды измерений. 5. Методы измерений. 6. Погрешность измерений. Составляющие погрешностей измерения. 7. Характеристика составляющих погрешностей измерения. 8. Средства измерений линейных размеров: меры длины, штангенинструменты. 9. Средства измерений линейных размеров: микрометрические инструменты, измерительные головки и др. 10. Калибры. Принцип работы, методика пользования, конструкции. 11. Выбор средств измерений линейных размеров. Тестирование.	22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практические занятия: 1. Определение структурных элементов различных средств измерения. 2. Определение параметров и характеристик средств измерения. 3. Отработка различных видов и методов измерения. 4. Методика работы с концевыми мерами длины (КМД) 5. Расчёт калибров	10 2 2 2 2 2	
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выбор средств измерений в зависимости от различных видов производств. 2. Понятия о приборах с оптическим преобразованием. 3. Средства измерений с электрическим преобразованием. 4. Средства измерений с пневматическим преобразованием.	16 4 4 4 4	
Тема 1.2. Основы стандартизации.	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия и определения. Правовые основы. Цели и задачи стандартизации. 2. Основные принципы стандартизации. 3. Виды стандартов. ЕСКД и ЕСТД. 4. Методы стандартизации. Тестирование.	8 2 2 2 2	2
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практические занятия: 1. СТП нашего учебного заведения. 2. Тренинг выбора метода стандартизации.	4 2 2	
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Выбор метода стандартизации от типа производства. 2. Международная система стандартизации. 3. Международная организация ISO.	6 2 2 2	

Раздел 2.	Формы подтверждения качества		
Тема 2.1. Качество продукции.	Содержание учебного материала	14	
	1.Качество продукции, показатели качества	2	2
	2.Методы оценки качества продукции.	2	
	3.Испытание и контроль продукции.	2	
	4.Технологическое обеспечение качества.	2	
	5.Система качества. Документация систем качества. Аттестация качества.	2	
	6.Сертификация. Основные термины и определения.	2	
	7.Обязательная сертификация. Добровольная сертификация. Тестирование.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практические занятия:	6	
1.Рассмотрение квалитметрии – науки о способах измерения показателей качества.	2		
2.Статистический приёмочный контроль по альтернативному признаку.	2		
3.Работа с контрольными картами.	2		
Контрольные работы (не предусмотрено)	-		
Самостоятельная работа обучающихся:	10		
1.Нормативные документы к основным видам продукции (услуг) и процессов.	3		
2.Рассмотрение сертификата качества на любой вид продукции.	3		
3.Взаимозаменяемость. Её виды.	4		
Тема 2.2. Система СИ.	Содержание учебного материала:	4	
	1.Терминология и единицы измерения величин в системе СИ.	2	3
	2.Государственная система обеспечения единства измерений. Тестирование.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Практические занятия:	4	
	1.Выполнение таблицы: «Система СИ».	2	
	2.Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Внеаудиторная самостоятельная работа:	4	
1.Селективная сборка.			
2.Экономическая эффективность стандартизации.			
3.Эффективная взаимозаменяемость.			
4.Требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.			
5. Эталоны.			
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрено)		-	
	Всего:	72/36	
		Теор.48/практ.24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории:

Оборудование учебной лаборатории

«Метрология, стандартизация и подтверждение качества»:

рабочее место преподавателя,
посадочные места по количеству учащихся,
комплект учебно-методической документации,
таблицы,
макеты,
модели,
чертёжные принадлежности для доски : линейка, треугольник, транспортир,
циркуль,
штангенинструменты,
плоскопараллельные концевые меры длины,
микрометрические инструменты,
измерительные головки,
калибры ,
угловые меры,
чертёжные принадлежности для уч-ся,
плакаты.

Технические средства обучения:

телекоммуникационное обеспечение,
принтер,
сканер,
мультимедийный проектор,
мобильное устройство для хранения информации,
внешний накопитель информации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Ганевский Г.М. Допуски, посадки и технические измерения.– М.:ИРПО (Институт развития профессионального образования), 2014.

Гагарина Л.Г. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – М.:ФОРУМ-ИНФРА-М, 2015.

Интернет-ресурсы:

[http://www . agtu.ru /e komplex](http://www.agtu.ru/e_komplex)-Виртуальные учебно-методические комплексы.

Дополнительные источники:

Ганевский А.П. Оформление текстовых и графических материалов. - М.: Академия, 2014.

Чекмарёв А.А. Справочник по черчению- М.: Академия, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую и технологическую 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; Знания: Основные понятия метрологии; задачи стандартизации, её экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Оценка нормативных документов. Оценка технической и технологической документации. Оценка индивидуальных заданий. Оценка индивидуальных заданий. Тестирование. Тестирование. Тестирование. Оценка индивидуальных заданий.