

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Суджанский сельскохозяйственный техникум»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 5 от 30 апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБПОУ «ССХТ»
Приказ № 143 от 30 апреля 2019 г.


_____ Е.В. Харламов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ
КАЧЕСТВА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 35. 02. 05 АГРОНОМИЯ

Суджа 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Метрология, стандартизация и подтверждения качества составлена на основе примерной программы и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 832. Зарегистрирован в Минюсте России 19 августа 2014 года № 33638 по специальности 35.02.05 АГРОНОМИЯ

Составитель:

Комарова Г.И. преподаватель ОБПОУ «Суджанский сельскохозяйственный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Метрология, стандартизация и подтверждения качества

рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол № 9 от 25 апреля 2019 г.

Председатель _____ Чернышова Е.А.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Метрология, стандартизация и подтверждения качества

рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол № 7 от 29 апреля 2019 г.

Председатель МС _____ О. Г. Кудинова

Заместитель директора по учебной работе _____ О.К. Косименко

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 «Агрономия».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в ОБПОУ «Суджанский сельскохозяйственный техникум» Кучеровский филиал.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09. «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» относится к дисциплинам профессионального цикла.

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

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов:

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

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося - **72** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **48** часов,
- из них практические занятия - **16** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекций	32
практические занятия (всего):	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

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
Раздел 1. Метрология		11	
Введение. Основные термины и определения в области метрологии	Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты, средства метрологии, стандартизации и сертификации. Основные термины и определения в области метрологии. Физические свойства, величины и шкалы. Системы физических величин и их единиц. Международная система единиц	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2
	Подготовка глоссария	1	
Тема 1.1. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений	Государственный комитет РФ по стандартизации и метрологии. Государственная метрологическая служба. Метрологические службы государственных органов управления РФ и юридических лиц. Основы метрологического обеспечения. Нормативно-правовые основы метрологии. Государственная метрологическая служба.	4	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
	Подготовка презентации « Метрологические службы государственных органов управления РФ »	1	
	Подготовка сообщения « Международные метрологические организации»	1	
Тема 1.2. Государственный метрологический контроль и надзор	Понятие о надзоре и контроле. Метрологический контроль и надзор. Государственные испытания средств измерений Поверка средств измерений. Результаты поверки. Виды поверок. Виды аттестации. Калибровка средств измерений. Российская система калибровки (РСК). Структура РСК. Методики выполнения измерений.	4	1,2

	Метрологическая аттестация средств измерений и испытательного оборудования. Система сертификации средств измерений. Метрологическая экспертиза.		
	Практическая работа № 1. Нормативная база обеспечения единства измерений	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	5	2,3
	Подготовка отчета по практической работе	1	
	Подготовка сообщения « Метрологический контроль и надзор», « Российская система калибровки (РСК)»	2	
	Подготовка реферата « Виды поверок средств измерений»	1	
	Выполнение индивидуального задания « Метрологическая аттестация»	1	
Раздел 2. Стандартизация		11	
Тема 2.1. Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством.	Основные положения. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Цели стандартизации. Объекты и области стандартизации. Деятельность Госстандарта России.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	3
	Подготовка глоссария	1	
Тема 2.2 Международная и региональная стандартизация	Уровень стандартизации. Международная, региональная, национальная и административно-территориальная стандартизация. Организационная структура ИСО. Исполнительная система ИСО. Комитеты совета ИСО.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2
	Составление схем «Организационная структура ИСО»	1	
Тема 2.3 Государственная система стандартизации Российской Федерации	Организация работ по стандартизации в РФ. Порядок разработки стандартов. Категории и виды стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	2
	Практическая работа № 2. Систематизация, кодирование и классификация	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3

	Подготовка отчета по практической работе	1	
	Подготовка презентации « Порядок разработки государственных стандартов»	1	
Тема 2.4 Качество продукции	Методологические основы управления качеством. Принципы теории управления. Сущность управления качеством продукции. Контроль качества продукции. Испытание промышленной продукции. Поддержание качества изделий при эксплуатации.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2,3
	Подготовка реферата « Формирование качества изделия при проектировании»	1	
Тема 2.5 Технологическое обеспечение качества. Системы качества	Роль технологии производства в обеспечении качества. Машиностроительные материалы и способы обеспечения заданных свойств. Технологическая наследственность. Системы управления качеством продукции. Основные принципы системы качества. Исходные данные обеспечения качества. Последовательность и содержание этапов обеспечения качества.	2	2
	Практическая работа № 3 Мероприятия по обеспечению качеством	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	2,3
	Подготовка отчета по практической работе	1	
	Выполнение индивидуальной работы « Формирование качества изделия при проектировании»	2	
Раздел 3. Основы сертификации		10	
Тема 3.1 Основные термины и определения в области сертификации	Сущность сертификации. Общие положения. Цели сертификации. Критерии обеспечения качества сертификации. Требования к форме и содержанию сертификата.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2,3
	Подготовка глоссария	1	
Тема 3.2 Организационная структура сертификации	Организационно-методические принципы сертификации в РФ. Структура законодательной и нормативной базы сертификации.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка реферата « Структура	1	

	законодательной базы сертификации»		
Тема 3.3 Система сертификации	Определение системы сертификации. Типовая структура системы сертификации. Функции участников системы сертификации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	2,3
	Подготовка сообщения « Функции участников системы сертификации»	1	
Тема 3.4 Порядок и правила сертификации	Основные стадии сертификации. Основные этапы процесса сертификации. Комплект исходных документов. Программа проверки. Оценка и системы качества на предприятии.	2	2
	Практическая работа № 4. Процедура сертификации одного из видов продукции	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2,3
	Подготовка отчета по практической работе	1	
	Составление схем «Основные этапы процесса сертификации»	1	
Тема 3.5 Виды сертификации	Обязательная и добровольная сертификация. Объекты обязательной сертификации. Область распространения обязательной сертификации. Условия проведения добровольной сертификации. Объекты добровольной сертификации. Принципы менеджмента качества. Правила по сертификации. Структура системы сертификации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	3
	Подготовка презентации « Обязательная и добровольная сертификация »	1	
	Составление схем «Российская система аккредитации. Процедура аккредитации»	1	
	Выполнение индивидуального задания	1	
Всего:		48	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ОП.09. «Метрологии, стандартизации и подтверждение качества».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине;

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- видео-проектор;
- ЖК-панель;
- мультимедийная доска;
- персональные компьютеры;
- видеоматериалы;
- наглядные демонстрационные материалы;
- Интернет-ресурсы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основная литература:

1 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии - М.: «Аудит», 2001.

2 Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: Высшая школа, 2002.

3 Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.: Логос, 2003.

Дополнительные источники:

1 Зайцев С.А., Куранов А.Д. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении, - М.: 2002.

2 Санцевич В.А. Допуски и технические измерения. - Минск, Оракул, 1995.

3 Таныгин В.А. Основы стандартизации и управления качеством. - М.: Издательство стандартов, 1989.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов, сообщений, презентаций.

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
Знания	
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы

- формы подтверждения качества	Выполнение практических работ. Устные опросы, тестовые задания. Выполнение творческих работ. Проверка внеаудиторной самостоятельной работы
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Итоговый контроль - дифференцированный зачет

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
ПК 2.4	Вести техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции
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.

ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------