

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Усольский сельскохозяйственный техникум»

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБПОУ СО «Усольский
сельскохозяйственный техникум»
от 16.06.2022г. №61-К

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 11. ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
ИЗМЕРЕНИЯ**

«Общепрофессиональный цикл»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Усолье, 2022

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) методической
комиссией общеобразовательных
дисциплин и профессиональных модулей
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и
ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования
Председатель

_____ В.Н.Евдокимов

_____ 20 ____ г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденной приказом Минобрнауки России от 14.04.2022г. №235.

- примерной основной образовательной программой по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, зарегистрированной в Федеральном реестре ПООП под номером 35.02.16 - 170907, дата регистрации в реестре - 07.09.2017г.

- профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020г. №555 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 года, регистрационный номер 60002.

Организация разработчик: ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Щербаков Д.А., преподаватель ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Гусарова Наталья Ивановна - зав. методическим кабинетом ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Содержательная экспертиза: Евдокимов В.Н., преподаватель высшей категории ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Внешняя экспертиза:

Содержательная экспертиза: Музыкантов Игорь Петрович преподаватель

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5. Приложение 1	17
6. Приложение 2	20
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум» по специальности СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для базового уровня подготовки специалистов.

Рабочая программа составляется для очной и заочной форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 00. Профессиональный цикл.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент 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 студент должен знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОП по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования и овладению видами профессиональной деятельности (ВПД) (Приложение 1):

Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.

ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны сформировать личностные результаты

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником своей страны

ЛР 2 Проявляющий активную позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 4 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 5 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 6 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР. 7 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 8 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 9 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10 Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

ЛР 11 Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от

родительской ответственности, отказа от отношения со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий навыки противодействия коррупции.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (во взаимодействии с преподавателем)	66
в том числе:	
лабораторные работы	12
практические занятия	12
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	2
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
реферат	2
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы взаимодействия и технические измерения

	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов , курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Объекты и основы стандартизации в отрасли			10	
Тема 1.1 Система стандартизации	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ЛР 7
	1	Исторический обзор развития стандартизации		
	2	Государственная система стандартизации ГССРФ		
	3	Цели и задачи стандартизации		
	Самостоятельная работа студентов Информационное обеспечение работ по стандартизации		2	
Тема 1.2 Методические основы стандартизации	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ЛР 5
	1.	Экономическая эффективность стандартизации		
	2.	Систематизация, классификация, агрегатировка		
	3.	Построение рядов предпочтительных чисел		
Тема 1.3. Стандартизация технической документации и промышленной продукции	<i>Содержание учебного материала (вариативная часть)</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 7 ЛР 5
	1.	Стандартизация технических документов ЕСТД		
	2.	Параметрические ряды, комплексная и опережающая стандартизация		
	3.	Категории и виды стандартизации		
Тема 1.4. Международная стандартизация.	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 7
	1.	Международные организации по стандартизации		
	2.	Цели и задачи международной организации по стандартизации		

Раздел 2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		26		
Тема 2.1 Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала		<i>OK 02 OK 03 OK 09 ЛР 7 ЛР5</i>	
	1	Общие принципы понятия взаимозаменяемости в машиностроении		
	2	Основные определения в допусках и посадках		
	3	Графическое изображение полей допусков		
	4	Типовые виды отклонений		
	5	Шероховатость поверхности, обозначение классов шероховатости		
	Практические занятия		4	<i>ПК 3.2 ЛР 3 ЛР 4</i>
Расчет предельных размеров, отклонений, натягов, зазоров				
Определение годности детали и определение второго отклонения				
Тема 2.2 Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений	Содержание учебного материала		<i>OK 02 OK 03 OK 04 ЛР 7 ЛР 5</i>	
	1	Требования предъявляемые к направлению, расположению штрихов		
	2	Квалитеты точности и единица допуска		
	3	Ряды построения основных отклонений, группы посадок		
	4	Системы расположения полей допусков СА и СВ, условная запись, графики		
	5	Обоснование выбора СА и СВ		
	Практические занятия		4	
Расчет основных параметров для контроля и производства деталей				
Тема 2.3. Стандартизация норм взаимозаменяемости подшипников качения.	Содержание учебного материала		<i>OK 02 OK 03 OK 09 ЛР 7 ЛР 5</i>	
	1.	Классы точности подшипников качения		
	2.	Виды нагружения колец и выбор посадок		
	3.	Посадки подшипников качения		
Тема 2.4. Типовые соединения.	Содержание учебного материала (вариативная часть)		6	<i>OK 02 OK 03 OK 09 ЛР 7 ЛР 5</i>
	1.	Основные параметры и допуски на шпоночные сопряжения		
	2.	Основные параметры и допуски на шлицевые сопряжения. Графическое изображение		
	3.	Классификация резьб		
	4.	Основные параметры и расположение полей допусков, ряды основных отклонений		
	5.	Ряды отклонений, классы и системы точности, обозначение на чертеже		

	6.	Основные параметры зубчатых колес		
	7.	Классификация зубчатых колёс		
Тема 2.5. <i>Размерные цепи, групповая сортировка.</i>	Содержание учебного материала		2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ЛР 7
	1.	Классификация размерных цепей		
	2.	Понятия и определения размерных цепей		
	3.	Сущность групповой сортировки		
	Практические занятия		4	ПК 1.1 ЛР 3 ЛР4
Расчет размерной цепи и группой сортировки				
Раздел 3 Основы метрологии.			22	
Тема 3.1 Общие сведения о метрологии.	Содержание учебного материала		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 7
	1	Исторические сведения		
	2	Метрологическая служба		
	3	Обеспечение единства мер.		
	4	Основные метрологические показатели		
Тема 3.2. <i>Стандартизация в системе технического контроля и измерения</i>	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1.	Виды стандартов		
	2.	Принципы контроля и измерения		
	3.	Плоскопараллельные концевые меры, калибры		
	Лабораторные работы		2	ПК 3.1 ПК 3.9 ЛР 3 ЛР 4
Концевые меры длины				
Тема 3.3. <i>Средства, методы и погрешность измерения</i>	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ЛР 5
	1.	Штриховые меры, штангенинструмент		
	2.	Микрометрические инструменты		
	3.	Рычажно-микрометрические инструменты		
	4.	Индикаторные инструменты		
	5.	Угломеры		
	6.	Средства контроля зубчатых передач		
	7.	Средства контроля резьбовых соединений		
Лабораторные работы (вариативная часть)		10	ПК 3.1	

	Штангенинструменты		ПК 3.5 ПК 3.9 ЛР 3 ЛР 4	
	Микрометрические инструменты			
	Рычажно-микрометрические инструменты			
	Индикаторные инструменты			
	Средства измерения резьб			
Раздел 4 Управление качеством продукции и стандартизации.		10		
Тема 4.1 Методологические основы управления качеством	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 5
	1	Требования управления		
	2	Принципы управления		
	3	Интеграция управления		
Тема 4.2. Система менеджмента качества.	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 7
	1.	Развитие менеджмента качества		
	2.	Системы управления качеством продукции		
	3.	Контроль качества продукции		
Тема 4.3. Сущность и проведение сертификации.	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 7
	1.	Основные цели сертификации		
	2.	Основные принципы сертификации		
	3.	Обязательная и добровольная сертификация		
Тема 4.4. Международная сертификация.	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 7
	1.	Порядок проведения международной сертификации		
	2.	Цели международной сертификации		
	3.	Задачи международной сертификации		
Тема 4.5. Сертификация в различных сферах.	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ОК 02 ОК 03 ОК 09 ЛР 7
	1.	Правила сертификации в различных сферах		
	2.	Порядок сертификации		
	3.	Система качества сертификации		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)				
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)				
		Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории – метрология, стандартизация и подтверждение качества.

Оборудование учебного кабинета:

- стол для преподавателя
- доска учебная
- столы ученические
- столы лабораторные
- стулья

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор
- экран для проектора

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- лабораторные столы с оборудованием;
- проверочные и измерительные приборы
- образцы деталей для дефектовки;
- учебно-наглядные пособия по метрологии, стандартизации и подтверждение качества;
- средства пожаротушения

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

Для преподавателей:

1. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. ЕСДП. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.
2. Нефедов В.И. Метрология и радиоизмерения. М.: Высш.шк., 2018-356 с.
3. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология стандартизация и сертификация. -М.: Высшая школа, 2017.-422 с.
4. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2017 №184-ФЗ.

Для студентов:

1. Демов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. –СПб.: Питер, 2018.- 432 с.

2. Крылов Г.Д., Основы стандартизации, сертификации, метрологии. – М.: Юнити-Дана, 2016.-671 с.
3. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие. – М.: Изд-во стандартов, 2017, -280 с.
4. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учеб.пособие. -Изд. 2-е, перераб. И доп.- М.: Логос, 2019. -560 с.
5. Тартаковский Д.Ф., Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов. – М.: Высш.кл., 2018.- 456 с.

Дополнительные источники:

Для преподавателей:

1. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.06 №4871-1 (в редакции 2009 г.)
2. Лифиц И.М. Основы стандартизации метрологии и сертификации. – М.: Юрайт-М, 2001.-268 с.
3. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Процессы управления объектами машиностроения. – М.: Высшая школа, 2002. -324 с.
4. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология стандартизация и сертификация. -М.: Высшая школа,2002.-422 с.
5. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения в машиностроении. –М.: Высшая школа, 2000.- 368 с.
- 6.

Для студентов:

1. Аристов А.И., Карпов Л.И. Метрология, стандартизация и сертификация. –М.: Издательский центр Академия, 2006.- 384 с.
2. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки, технические измерения в машиностроении. –М.: Издательский центр Академия, 1999. – 185 с.
3. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч.- 7-е изд., перераб. И доп.-М.: Политехника, 2006.- 343 с.
4. Клевков В.М., Попов Ю.П., Кузнецова Ю.А. Метрология, стандартизация, сертификация. –М.: Форум: ЮНФА-М, 2004.-256 с.

Интернет-ресурсы:

Материал из Википедии — свободной энциклопедии. Категория: Материаловедение. – Режим доступа: <http://www.wikipedia.org/wiki/> (26 сентября 2021).

Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru/> (14 сентября 2011).

Лекции по метрологии, стандартизации и сертификации. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/> (8 февраля 2012).

Метрология, стандартизация и сертификация: Курс лекций. – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru/window/catalog> (8 февраля 2012).

Методы обработки результатов измерений и оценки погрешностей в учебном лабораторном практикуме: Учебное пособие. – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru/window/catalog> (8 февраля 2012).

Метрология, стандартизация и сертификация. Учебное пособие. Герасимова Е. Б., Герасимов Б. И., ИНФРА-М – 2010.- Режим доступа: <http://www/books.consultant.ru> (8 февраля 2012).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Контрольное тестирование
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Контрольное тестирование
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Контрольное тестирование
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Оценка отчета по выполнению лабораторной работы №1-6
Знать:	
основные понятия метрологии	Оценка отчета по выполнению лабораторной работы №1-6
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Формализованное наблюдение и оценка результатов практической работы №2,4
формы подтверждения качества	Контрольное тестирование
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Формализованное наблюдение и оценка результатов практической работы №1,3

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ВПД 1. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц.	
<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; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ 	<p>Тематика лабораторных /практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчет предельных размеров, отклонений, натягов, зазоров; - штангенинструменты; - концевые меры длины; - рычажно-метрометрические инструменты.
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ 	<p>Перечень тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о метрологии; - система стандартизации; - методологические основы управления качеством; - общие понятия основных норм взаимозаменяемости; - стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.
Самостоятельная работа студента	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>реферат на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информационное обеспечение работ по стандартизации; <p>конспекты на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно технический подход обеспечения качества; - общие понятия основных норм взаимозаменяемости; <p>доклад на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизация точности гладких соединений.
ВПД 2. Эксплуатация сельскохозяйственной техники.	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Тематика лабораторных /практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчет размерной цепи и групповой сортировки; - средства измерения резьб.

единиц СИ	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; <ul style="list-style-type: none"> - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ 	<p>Перечень тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизация в системе технического контроля и измерения; - стандартизация технической документации и промышленной продукции; - система менеджмента качества; - сертификация в различных сферах; - типовые соединения; - размерные цепи, групповая сортировка.
Самостоятельная работа студента	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>конспект на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизация технологических объектов; <p>реферат на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы менеджмента качества; - сертификация в различных сферах; <p>конспект на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процесс управления ТПП технологическая подготовка; - процессы управления производством - ответственность за нарушение обязательных требований государственных стандартов при производстве продукции.
ВПД 3. Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ 	<p>Тематика лабораторных /практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчет основных параметров для контроля и производства деталей; - микрометрические инструменты; - определение годности деталей и определение второго отклонения; - индикаторные инструменты
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ 	<p>Перечень тем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства, методы и погрешность измерения; - методические основы стандартизации - международная стандартизация; - сущность и проведение сертификации; - международная сертификация; - стандартизация норм взаимозаменяемости подшипников качения;
Самостоятельная работа студента	<p>Тематика самостоятельной работы:</p> <p>конспект на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизация моделирования функциональных структур объектов машиностроения;

	<p>доклад на тему:</p> <ul style="list-style-type: none">- средства, методы и погрешность измерений;- международная стандартизация;-сущность оптимизации требований стандартов;- оптимизация параметров объектов стандартизации на базе математического моделирования
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Приложение 2

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Лекции, беседа.
ОК.2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Лабораторные занятия, практические занятия
ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Лабораторные и практические занятия. Беседа
ОК.4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Подготовка докладов, рефератов, конспектов, проектов.
ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Комбинированные занятия с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОК.6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Лабораторные и практические занятия.
ОК.7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Лабораторные и практические занятия.
ОК.8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Самостоятельная работа студента, беседа
ОК.9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Лекции, беседа.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения:	

Щербаков Дмитрий Александрович

Преподаватель дисциплины
ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Усольский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

«Профессиональный цикл»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования