Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 24D69F8DE37B5248B07573823A4FCFB3
Владелец: Мякинина Лидия Петровна
Действителен: с 05.08.2024 до 29.10.2025

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
_____ Л.П.Мякинина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 09 Основы взаимозаменяемости и технические измерения

Специальность среднего профессионального образования
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
(код и наименование специальности)
Квалификация: Техник-механик
Форма обучения
очная

Петухово
2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 09«Основы взаимозаменяемости и технические измерения» составленав соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования(квалификация: техник-механик),

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» (ПТМЭСХ)

Разработчик:
СуриковаМаргарита Васильевна, преподаватель ПТМЭСХ

ОДОБРЕНА
на заседании предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и дисциплин профессионального учебного цикла по специальности «Механизация сельского хозяйства»
Протокол от 19 сентября 2024 № 01
Председатель: СуриковаМ.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1 Область применения программы 4

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы 4

1.3 Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины 4

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 11

3.1. Образовательные технологии 11

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 11

3.3. Информационное обеспечение обучения 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 09 «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина относится к обязательным дисциплинам и входит в общепрофессиональный цикл ППСЗ.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Цели:

- получение необходимых теоретических знаний в области стандартизации, метрологии и сертификации;
- овладение первоначальными умениями и навыками поведения измерений;

Задачи:

- знакомство с основными положениями Национальной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- получение представлений о принципах и правилах формирования единой системы допусков и посадок (ЕСДП), правилах подбора средств измерения;
- знакомство с системой обеспечения качества работ и услуг;
- формирование навыков поиска нужной технической информации и справочного материала в разных источниках.

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

- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;
- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;
- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;
- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;
- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.

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

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации

Формируемые компетенции

Общие компетенции:

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 реализовать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

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

Профессиональные компетенции:

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 1.4. 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.

ПК1.2.ВД2.Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 1.3.ВД2. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 1.5.ВД2. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 1.6. ВД2. 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 1.8. ВД2. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

ПК 1.9.ВД 2. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося (объем программы)-50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки (с преподавателем)обучающегося – 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 12час;

консультации – не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	**50**
Самостоятельная работа	**12**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**38**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	12
курсовая работа	Не предусмотрено
контрольная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1.Основы стандартизации		**6**	
Тема 1.1 Государственная система стандартизации	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК01, ОК02,ОК03, ОК 09,ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК 1.3ВД 2,ПК 1.5ВД 2, ПК 1.6 ВД 2,ПК1.8 ВД2, ПК1.9ВД 2
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.	1	
Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	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	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	
Тема 1.3 Международная, региональная и национальная стандартизация	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Межгосударственная система по стандартизации (МГСС). Международная организация по стандартизации (ИСО).Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.	2	
Раздел 2.Основы взаимозаменяемости		**24**	
Тема 2.1 Основные понятия о допусках и посадках	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Понятия о допусках и посадках. Основные термины. Графическое изображение полей допусков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Виды соединений и посадок	2	

	В том числе практических занятий	**2**	
	Решение задач на различные типы посадок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	Решение задач на различные типы посадок.	3	
Тема 2.2 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	Решение задач с использованием таблиц ЕСДП	3	
Тема 2.3 Точность формы и расположения	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01,ОК 2,ОК 03, ОК 09,ПК 1.1, ПК 1.2, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК 1.3ВД2,ПК1.5ВД2, ПК1.6 ВД 2, ПК.8 ВД 2, ПК 1.9 ВД 2.
	Общие термины и определения. Отклонение и допуски формы, расположения. Суммарные отклонения и допуски формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Допуски формы и расположения поверхностей деталей.	2	
Тема 2.4 Шероховатость и волнистость поверхности	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01,ОК2,ОК 03, ОК 09, ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК 1.3ВД 2,ПК 1.5ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.8 ВД 2, ПК 1.9 ВД 2
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности	1	
Тема 2.5 Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры.	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски угловых размеров. Система допусков и посадок для конических соединений.	1	
Тема 2.6 Взаимозаменяемость различных соединений	**Содержание учебного материала**	**1**	
	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 2,ОК 03, ОК 09,ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5,ПК 1.2 ВД 2, ПК 1.3ВД 2,ПК

Тема 2.7 Расчет размерных цепей	**Содержание учебного материала**	**1**	1.5ВД 2, ПК1.6 ВД 2,ПК 1.8 ВД 2, ПК 1.9 ВД 2.
	Основные термины и определения, классификация размерных цепей. Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей.	1	
Раздел 3.Основы метрологии и технические измерения		**9**	
Тема 3.1 Основные понятия метрологии	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 2,ОК 03, ОК 09,ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5,ПК 1.2 ВД 2, ПК 1.3 ВД 2,ПК 1.5 ВД 2,ПК 1.6ВД 2, ПК 1.8 ВД 2, ПК 1.9 ВД 2.
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	Пользуясь различными источниками, познакомиться с основными положениями Закона РФ «Об обеспечении единства измерений»	3	
Тема 3.2 Линейные и угловые измерения	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 09,ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5,ПК 1.2 ВД 2, ПК 1.3ВД 2,ПК 1.5ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.8ВД 2, ПК 1.9 ВД 2.
	Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Средства измерений основанные на тригонометрическом методе.	1	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Измерение деталей штангенинструментом.	2	
	Измерение деталей микрометрическим инструментом	2	
Раздел 4.Основы сертификации		**9**	
Тема 4.1 Основные положения сертификации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.	2	
Тема 4.2 Качество продукции	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Основные понятия и определения в области качества продукции., показатели качества продукции и методы их оценки.. Квалиметрия.	2	
	Управление качеством продукции. Сертификация систем качества. Качество	2	ОК 01, ОК 02, ОК

	продукции и защита потребителей.		03, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**	
	Пользуясь различными источниками, подготовить сообщение на тему: «Системы управления качеством».	3	
Контрольная работа		**2**	
Всего:		**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

3.1.1 При реализации различных видов учебных занятий по дисциплине «Основы взаимозаменяемости и технические измерения», используются следующие образовательные технологии:

Вид занятия	Используемые образовательные технологии
Теоретическое обучение (ТО)	Информационно-коммуникационные (ИКТ)
Практические занятия (ПЗ)	Информационно- коммуникационные (ИКТ)

3.1.2 При преподавании дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технические измерения», используются следующие активные формы проведения занятий по видам аудиторных занятий:

Вид занятия	Используемые активные формы проведения занятий
ТО	анализ производственных ситуаций; проблемные лекции
ПЗ	разбор конкретных ситуаций; метод работы в малых группах

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории метрологии, стандартизации и подтверждения качества

Оборудование лаборатории:

по количеству обучающихся:

- посадочные места
- комплект инструкционно- методических материалов

на лабораторию:

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – наглядных пособий
- набор концевых мер, гладкие калибры, штангенинструменты, микрометры;
- образцы изделий, детали;
- технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением (переносной); мультимедиапроектор (переносной)

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература

Для студентов

Основные источники:

1. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошевая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1239425

2. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125861

Дополнительные источники:

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139099

2. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015152-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117624

Для преподавателя

Основные источники:

1. Афанасьев, А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 427 с. — (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071740

2. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / А.А. Канке, И.П. Кошевая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1239425

3. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125861

Дополнительные источники:

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139099

2. Грибанов, Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации : учебное пособие / Д.Д. Грибанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 140 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1882575. - ISBN 978-5-16-017829-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1882575

3. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015152-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117624

4. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учеб.пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015107-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1020742

5. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М,

2022. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017008-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1864125

6. Пелевин, В. Ф. Метрология и средства измерений : учебное пособие / В.Ф. Пелевин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 273 с. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006769-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2126641

7. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2088754

Интернет - ресурсы (для обучающихся и преподавателей)

1. Бизнес и учеба. Справочник конструктора. Советы разработчику. Допуски и посадки [Электронный ресурс] / Вячеслав Стеренко. - Режим доступа: http://www.2x2business.ru/ (Дата последнего доступа: 28.08.2024).

2. Информационно - технический портал CNCexpert.ru .Учебные материалы. Допуски и посадки Технический словарь. [Электронный ресурс]. - copyright © CNCexpert.ru. Режим доступа :https://cncexpert.ru/(Дата последнего доступа: 28.08.2024).

3. Метрология онлайн [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uchebnik.biz/book/220-metrologiya.html(Дата последнего доступа: 28.08.2024).

4. Помощник предпринимателя в сфере стандартизации, метрологии и сертификации. Техническое регулирование, стандартизация. Метрология. Оценка соответствия. Управление качеством [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.pompred.ru (Дата последнего доступа: 28.08.2024).

5. Студенту на заметку. Файлы. История метрологии. [Электронный ресурс] / ZOOMRU.RU company. - Режим доступа: http://student.zoomru.ru/tehnolog/istoriya-metrologii/44013.338552.s2.html(Дата последнего доступа: 28.08.2024).

6. Студепедия. Метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс] / Copyright ©. – Режим доступа: http://studepedia.org/index.php?vol=2&post=95(Дата последнего доступа: 28.08.2024).

7. Стандартизация. Метрология. Сертификация. Стандарты ИСО. [Электронный ресурс] / - Режим доступа: http://quality.eup.ru/METROL/mo.htm(Дата последнего доступа: 28.08.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ 5.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения практических работ, устных опросов, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
знания:		
основные понятия, термины и определения;	Полно и точно перечислены Определяющие черты каждого указанного понятия и термина	устный опрос, тестовый контроль, самостоятельная работа контрольная работа
средства метрологии, стандартизации и сертификации	Средства метрологии стандартизации и сертификации перечислены в полном объеме	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;	Знание нормативных документов международной и региональной стандартизации;	устный опрос, тестовый контроль, контрольная работа
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
системы и схемы сертификации	Выбранные системы и схема соответствуют заданным условиям	устный опрос
умения:		
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 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	практические работы самостоятельная работа
указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;	Заполнение технической документации соответствует требованиям ГОСТ	практические работы контрольная работа
пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в	Использование для поиска технической информации	индивидуальные задания

том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;	комплексных систем стандартов	практические работы самостоятельная работа
рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.	Выбранные значения при расчете соответствуют нормативным документам	практические работы самостоятельная работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации по дисциплине «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» приводится в фонде оценочных средств, входящих в фонд оценочных средств (ФОС) по специальности.

Общие компетенции (ОК): ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,и профессиональные (ПК):ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.2ВД 2, ПК 1.3 ВД 2, ПК 1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.8 ВД 2, ПК 1.9 ВД 2 считаются сформированными в части освоения дисциплины «Основы взаимозаменяемости и технические измерения», если обучающийся получил положительную оценку по дисциплине.