

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества
Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014г. № 456.

Разработчик:

Номеровский Сергей Васильевич, преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум».

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от 30.08 2021г.
Председатель ЦК

 / Д.С.Чипилев/

Утверждаю:

Зам. директора УПР

ГАПОУ ТО

«Ишимский многопрофильный
техникум».

 / Н.В. Осипенко /
30.08 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ 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..	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 09. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Место дисциплины ОП 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, принадлежит к профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины ОП 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества – требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины ОП 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества является усвоение студентами знаний, умений и практических навыков, необходимых для выполнения работ по специальности в соответствии с государственными стандартами.

В результате освоения дисциплины ОП 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества обучающийся 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.

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.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц.

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

Управление работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудовыми коллективами.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утверждённую учётно-отчётную документацию.

ЛР2-Проявляющий активную гражданскую 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.

ЛР3-Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР15- Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающегося 40 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

- теоретическая часть 6 часов;

- практическая часть 4 часа.

-	самостоятельная	часть	30	часов.
---	-----------------	-------	----	--------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	4
самостоятельная работа	30
консультации	1
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Колич. часов	Уровень освоения	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы стандартизации		4		
Тема 1.1. Нормативно-правовая основа стандартизации	Нормативно-правовая основа стандартизации	2	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	История развития стандартизации. Федеральный закон «О техническом регулировании». Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации			
Тема 1.2. Функции и методы стандартизации	Самостоятельное занятие Функции и методы стандартизации	2	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Функции стандартизации. Методы стандартизации Принципы унификации. Ряды Ренара.			
Раздел 2. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов		10		
Тема 2.1. Точность и погрешность размера	Практическое занятие 1 Точность и погрешность размера	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Виды взаимозаменяемости. Классификация отклонения параметров. Рассеивание размеров.			
Тема 2.2. Предельные отклонения размеров	Самостоятельное занятие Предельные отклонения размеров	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Ряды размеров. Действительные и предельные размеры. Графическое изображение типов посадок			
Тема 2.3. Допуски и посадки	Допуски и посадки	4	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Допуск размеров. Посадки с зазором. Посадки с натягом Переходные посадки. Решение задач.			
Тема 2.4. Отклонения формы поверхности	Самостоятельное занятие Отклонения формы поверхности	2	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Виды поверхностей детали. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Отклонения расположения поверхностей. Графическое обозначение допусков формы и расположения.			
Раздел 3. Система допусков и посадок гладких элементов деталей		4		
Тема 3.1. Типовые соединения деталей машин	Самостоятельное занятие. Типовые соединения деталей машин	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Расположение полей допусков для посадок в системе отверстия и в системе вала. Соединение поршневого пальца с поршнем и шатуном двигателя автомобиля. Интервалы номинальных размеров			
Тема 3.2. Допуски и посадки подшипников	Самостоятельное занятие. Допуски и посадки подшипников качения	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3

качения	Схема подшипника качения. Зависимость вида сопряжения внутреннего кольца с валом от допустимых нагрузок.			ЛР 15
Раздел 4. Система допусков и посадок резьбовых соединений		2		
Тема 4.1. Резьбовые соединения с зазором и натягом	Самостоятельное занятие. Резьбовые соединения с зазором и натягом	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Поля допусков болтов и гаек. Поля допусков гнёзд и шпилек.			
Раздел 5. Система допусков и посадок шпоночных и шлицевых соединений		2		
Тема 5.1. Допуски и посадки шпоночных соединений	Самостоятельное занятие. Допуски и посадки шпоночных соединений	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Виды призматических шпонок. Основные элементы шпоночного соединения. Схема расположения полей допусков по ширине шпонок.			
Раздел 6. Контроль зубчатых колёс		2		
Тема 6.1. Классификация зубчатых передач	Самостоятельное занятие. Классификация зубчатых передач	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Кинематические передачи. Силовые передачи. Скоростные передачи.			
Раздел 7. Точность размерных цепей		2		
Тема 7.1. Анализ размерных цепей	Самостоятельное занятие. Анализ размерных цепей	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Подetailная размерная цепь. Сборочная размерная цепь. Назначение размерных цепей.			
Раздел 8. Основы метрологии		6		
Тема 8.1. Эталоны измерений	Самостоятельное занятие. Эталоны измерений	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Виды эталонов. Поверочная схема для средств измерений.			
Тема 8.2. Основы теории измерений	Самостоятельное занятие. Основы теории измерений	2	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Измерительная информация. Погрешность результата измерений. Виды и методы измерений.			
Тема 8.3. Метрологическое обеспечение изделий	Самостоятельное занятие. Метрологическое обеспечение изделий	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Разработка, согласование и утверждение технического задания. Цели и задачи метрологического обеспечения.			
Раздел 9. Технические измерения		8		
Тема 9.1. Классификация средств измерений	Самостоятельное занятие. Классификация средств измерений	2	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Средство измерений. Классификация средств измерений и контроля. Структурная схема средств измерений и контроля.			
Тема 9.2. Штангенинструмент	Самостоятельное занятие. Штангенинструмент	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3

	Меры длины концевые плоскопараллельные. Конструкция штангенциркулей. Штангенглубиномер, штангенрейсмас. Измерением штангенциркулем.			ЛР 15
Тема 9.3 Микрометрические инструменты	Самостоятельное занятие. Микрометрические инструменты	2	2	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Гладкие микрометры. Микрометры со вставками. Микрометрические глубиномеры. Микрометрический нутромер. Измерением микрометром.			
Тема 9.4. Поверочные линейки и плиты	Практическое занятие 2 Поверочные линейки и плиты	2	2,3	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 15
	Поверочные линейки, плиты и лекальные угольники. Контроль отклонений поверочными линейками. Контроль прямолинейности деталей.			
	Дифференцированный зачет		2	
Всего по дисциплине		40		

2.3. Уровни освоения

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выражение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 09. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и подтверждение качества».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места, плакаты, таблицы, детали, сборочные единицы, учебный материал на электронных носителях, тесты.

Технические средства обучения:

1. мультимедийная техника;
2. мерительный инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Зайцев С.А. / Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении / Учебник для учреждений среднего профессионального образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 288 с.
2. Зайцев С.А. / Контрольно-измерительные приборы и инструменты / Учебник для учреждений начального профессионального образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 464 с.

Дополнительные источники:

3. Герасимова Е. Б., Герасимов Б. И. / Метрология, стандартизация и сертификация / Учебное пособие предназначено для студентов средних специальных заведений технического и экономического направления. Издательство: "ИНФРА-М" 2014, -224 с.
4. Колчков В.И. / Метрология, стандартизация и сертификация / Учебник предназначен студентам среднего профессионального образования.- Издательство: Владос, 2016.-398с.
5. Лифиц И. М. / Стандартизация, метрология и сертификация /Издательство: Издат - Юрайт– 2015.-399с.
6. Мишин В.М. / Метрология Стандартизация Сертификация /Автор: Название: Издательство: ЮНИТИ-ДАНА - 2011
7. Сергеев А.Г., Терегеря В.В./ Метрология, стандартизация и сертификация / Учебник— М.: Юрайт , 2016. — 820 с.
8. Хрусталева З.А. / Метрология, стандартизация и сертификация. / Практикум Издательство: Кнорус -2017.- 176 с.
9. Чижикова Т.В. / Стандартизация, сертификация и метрология. Основы взаимозаменяемости. / Учебник для учреждений высшего профессионального образования. — М.: Колос, 2014. — 240 с.
- 10.Шишкин И.Ф. / Теоретическая метрология. Часть 1. Общая теория измерений/ Издательство: Питер, 2015.- 19
- 11.Дубовой Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учеб. пособие/Н.Д.
- 12.Дубовой, Е.М. Портнов.-М.:ИНФРА-М,2019.-256с.-(Профессиональное образование).- ISBN 978-5-8199-0338-4.- Текст: непосредственный
- 13.Хрусталева З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учеб. пособие/З.А. Хрусталева.-3-е изд., стер.-М.:КНОРУС,2017.-172с.-(Среднее профессиональное образование).- ISBN 978-5-406-05737-7.- Текст: непосредственный

Электронные ресурсы дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»:

http://royallib.com/read/demidova_n/metrologiya_standartizatsiya_i_sertifikatsiya_konspekt_lektsiy.html#0 - конспект лекций

http://royallib.com/read/belova_l/metrologiya_standartizatsiya_i_sertifikatsiya_shpargalka.html#0 - шпаргалка

http://window.edu.ru/resource/844/73844/files/Posob_MSIS.pdf -учебник

http://www.many-books.org/auth/11443/book/100043/yakoreva_a_s/metrologiya_standartizatsiya_i_sertifikatsiya_konspekt_lektsiy/read -лекции

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся уровень сформированности и развития профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Устный опрос по нормативным документам.
- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Письменный опрос.
- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Письменный опрос.
- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Решение задач.
Знания:	
- основные понятия метрологии;	Устный опрос по терминологии, тестирование.
- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;	Устный опрос.
- формы подтверждения качества;	Устный опрос по нормативным документам.
- терминологии и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Устный опрос по терминологии, тестирование, решение задач.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует ситуацию на рынке труда; - участвует в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; - проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. 	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях и форумах и т.д.).
ОК 02. Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности; - планирует и организует свою деятельность; - представляет конечный результат профессиональной деятельности. 	
ОК 03. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - умеет определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; - предлагает способы и варианты решения проблемы, оценивает ожидаемый вариант; - умеет вести себя в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях и вносит коррективы. 	
ОК 04. Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - находит, обрабатывает и использует информацию в своей профессиональной деятельности; - пользуется законодательными актами, нормативными документами, словарями и справочной литературой. 	
ОК 05. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работает с различными прикладными программами. 	
ОК 06. Работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - моделирует речевое поведение в соответствии с задачами общения; - владеет культурой межнационального общения; - корректирует свои действия с другими участниками общения; - контролирует своё поведение, свои эмоции, настроение; - умеет воздействовать на партнёра по общению. 	
ОК 07. Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - осознанно ставит цели овладения различными видами деятельности; - определяет соответствующий конечный результат; - организует работу группы; - отвечает за результаты выполненной работы. 	
ОК 08. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - стремится к самопознанию, самооценке и саморазвитию; - определяет свои потребности в изучении дисциплины, профессионального модуля; - выбирает соответствующие способы её изучения; - осуществляет самооценку и самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; - реализует поставленные цели в деятельности; - понимает роль повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере. 	

1	2	3
ОК 09. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; - понимает роль модернизации технологий в профессиональной деятельности; - умеет ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий. 	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях и форумах и т.д.).
ПК 1.1. Выполняет регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - регулирует узлы и системы с помощью специального инструмента; - проверяет посадку соединения сопрягаемых деталей. 	
ПК 1.2. Выполняет работы по подготовке почвообрабатывающих машин.	<ul style="list-style-type: none"> - проводит текущий осмотр и ремонт почвообрабатывающих машин согласно нормативной технической документации. 	
ПК 1.3. Выполняет работы по подготовке посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами.	<ul style="list-style-type: none"> - проверяет смазку узлов; - использует нормативные документы по осмотру и ремонту машин; - диагностирует с помощью мерительного инструмента точность соединения узлов механизмов. 	
ПК 1.4. Подготавливает уборочные машины.	<ul style="list-style-type: none"> - проводит текущий осмотр и ремонт уборочных машин согласно технической нормативной документации. 	
ПК 1.5. Подготавливает машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	<ul style="list-style-type: none"> - проводит текущий осмотр и ремонт оборудования для животноводческих ферм согласно технической нормативной документации. 	
ПК 1.6. Подготавливает рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	<ul style="list-style-type: none"> - проводит текущий осмотр и ремонт тракторов и автомобилей согласно технической нормативной документации; - готовит к работе рабочее и вспомогательное оборудование по техническим условиям предприятия. 	
ПК 2.1. Определяет рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	<ul style="list-style-type: none"> - определяет рациональный состав агрегатов, используя унификацию агрегатов; - определяет эксплуатационные характеристики с помощью специального оборудования. 	
ПК 2.2. Комплектует машинно-тракторные агрегаты.	<ul style="list-style-type: none"> - комплектует машинно-тракторный агрегат с учётом износа и будущих ремонтов. 	
ПК 2.3. Проводит работы на машинно-тракторном агрегате.	<ul style="list-style-type: none"> - использует универсальные и специальные мерительные инструменты при выполнении работ на машинно-тракторном агрегате. 	
ПК 2.4. Выполняет механизированные сельскохозяйственные работы.	<ul style="list-style-type: none"> - для выполнения механизированных работ создаёт комплект запасных взаимозаменяемых быстросменных деталей. 	
ПК 3.1. Выполняет техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	<ul style="list-style-type: none"> - снимает и устанавливает агрегаты сельскохозяйственных машин и механизмов; - проводит осмотр и ремонт согласно нормативным документам. 	
ПК 3.2. Проводит диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	<ul style="list-style-type: none"> - использует диагностирующие приборы; - проверяет действительный размер детали и сравнивает его с номинальным по чертежу, с учётом допусков; - использует техническую документацию по 	

	диагностике.	
1	2	3
ПК 3.3. Осуществляет технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	- использует чертежи, по которым производится ремонт отдельных деталей и узлов машин; - проверяет размеры деталей мерительными инструментами; - определяет шероховатость поверхности деталей с помощью специального инструмента и сравнивает с данными чертежа.	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях и форумах и т.д.).
ПК 3.4. Обеспечивает режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	- использует техническую документацию, чертежи и другие документы для обеспечения режима консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	
ПК 4.1. Участвует в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.	- использует нормативные документы в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации; - применяет показатели качества в расчётах.	
ПК 4.2. Планирует выполнение работ исполнителями.	- планирует работу исполнителей; - заполняет наряды; - использует технологию подготовки оборудования.	
ПК 4.3. Организует работу трудовыми коллективами.	- применяет знания государственных и межгосударственных стандартов в организации работы коллективов.	
ПК 4.4. Контролирует ход и оценивает результаты выполнения работ исполнителями.	- владеет навыками организации работы группы исполнителей; - контролирует выполнение работ согласно графика работ.	
ПК 4.5. Ведет утверждённую учётно-отчётную документацию.	- ведёт утверждённую учётно-отчётную документацию, используя отраслевые стандарты, правила и нормы.	

Результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки
ЛР2- Проявляющий активную гражданскую 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.	Проявляет активную гражданскую 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.
ЛР3- Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	Соблюдает нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличает их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирует неприятие и предупреждает социально опасное поведение окружающих
ЛР15- Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	Проявляет гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных,

	общенациональных проблем
--	--------------------------