

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
КОГПОАУ «САВАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

_____/Н.А. Хромцева/

« ____ » _____ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

по специальности

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования**

2024г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235. и примерной образовательной программой по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 35.00.00 от 09 сентября 2022 г. № 2.

Организация-разработчик: КОГПОАУ «Савальский политехникум»

Разработчик: Т.В. Кудряшова преподаватель.

Кудряшова
Татьяна
Владимировна

Подписан: Кудряшова Татьяна Владимировна
DN: C=RU, OU=Образовательная организация, O=КОГПОАУ Савальский политехникум, CN=Кудряшова Татьяна Владимировна, E=tichebnaaya00@list.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2024-05-29 14:57:23
Foxit Reader Версия: 9.7.2

Рассмотрена и одобрена П(Ц)К
«Эксплуатация сельскохозяйственных машин»

Протокол № _____ от «___» _____ 2024 г.

Председатель П(Ц)К: _____ А.Ф. Закиев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины составлена за счет часов вариативной части ОПОП, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», входящим в состав укрупненной группы профессии, базовый уровень подготовки.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

- пользоваться инструментами бережливого производства в хозяйственной деятельности предприятия в области механизации сельского хозяйства;
- систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов, планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь.

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

- сущность бережливого производства;
- принципы бережливого производства, основные методы организации производства на основе концепции бережливого производства; виды потерь, причины образования потерь, способы устранения потерь, различные виды статистических методов контроля, систему 5С, метод красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации, основы процессного подхода;
- инструменты бережливого производства;
- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий в области механизации сельского хозяйства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями соответствующие основным видам деятельности:

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

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

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	Объем часов	
	очно	заочно
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	36
в том числе:		
практические занятия	6	6
контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		24
Промежуточная аттестация зачёт		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Формируемые ОК и ПК
		очно	заочно	
1	2	3	4	5
Раздел 1.		54	54	
Тема 1. Введение в бережливое производство	Содержание учебного материала	2		ОК1-9
	1 Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Сущность бережливого производства. Особенности бережливого производства на предприятиях, специализирующихся на эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Производственная система ГАЗ. Структура группы ГАЗ. Характеристика выпускаемой продукции дивизионов.			
	2 История развития бережливого производства. Основные понятия и терминология. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Дао Toyota. Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ. Дать основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда.			
Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.				
Тема 2. Философия бережливого производства	Содержание учебного материала	2		ОК1-9
	1 Принципы бережливого производства. Идеалы бережливого производства. Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди – самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное совершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Идеалы бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.			

	2	Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь на предприятиях, специализирующихся на эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. Природа потерь. Охота на муду. Способы устранения потерь. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.			
	3	Практическое занятие №1. Поиск потерь в производственном процессе. Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе предприятий, специализирующихся на эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования.			
	Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.				
Тема 3. Система 5С	Содержание учебного материала		2		ОК1-9
	1	Алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий, специализирующихся на эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. Система 5С. Понятие «Система 5С». Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь			
	Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.				
Тема 4. Стандартизированная работа. Хронометраж.	Содержание учебного материала		2		ОК1-9
	1	Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.			
	2	Практическое занятие №2. Стандартизация действий рабочего. Проведение наблюдений за действиями рабочего. Заполнение бланков стандартизированной работы.	2		
	Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.				

Тема 5. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)	Содержание учебного материала		2		ОК1-9
	1	Методика расчета численности ОПР Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства на предприятиях, специализирующихся на эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.			
	2	Практическое занятие №3. Расчет численности персонала. Проведение расчета численности персонала участка сборки автомобилей.	2		
		Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.			
Тема 6. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий.	Содержание учебного материала		2		ОК1-9
	1	Поток создания ценности. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий			
	2	Моделирование потока единичных изделий. Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	2		
		Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.			
Тема 7. Хейджунка – выравнивание производства	Содержание учебного материала		2		ОК1-9
	1	Выравнивание производства. Выравнивание производства по объемам номенклатуре изделий. Реализация идеала «Одно за другим». Методика внедрения выравнивания производства на предприятиях, специализирующихся на эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.			
	2	Поток единичных изделий при широкой номенклатуре. Деловая игра. Организация потока единичных изделий в условиях широкой номенклатуры выпускаемой продукции. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности.	2		
		Самостоятельная работа: Решение тематических задач рекомендованных НИЦ БДД МВД РФ, работа с интернет - ресурсами «ПДД онлайн» и подготовка сообщения по Приложению 1 к ПДД.			
Тема 8. Тянущая	Содержание учебного материала		2	2	ОК1-9

система Канбан. Быстрая переналадка SMED	1	Системы подачи материалов. Система Канбан. Переналадка оборудования. Быстрая переналадка. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода «точно вовремя». Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.			
	Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.			2	OK1-9
Тема 9. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования. Плановое автономное обслуживание оборудования	Содержание учебного материала		2	2	OK1-9
	1	Всеобщее и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее ПК 1.1 обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в эксплуатацию и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие «превентивные меры». Способы сбора данных по отказу сельскохозяйственной техники и оборудования.			
Самостоятельная работа: Записать в тетради основные понятия и термины.			1	2	
Тема 10. Решение проблем. Производственный анализ.	Содержание учебного материала		2	2	OK1-9
	1	Решение проблем. Производственный анализ. Понятия «проблема», ОК 09 «контрмера», «коренная причина проблемы». Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод «Пять «почему?» - одно «как?» для выяснения коренной причины проблемы.			
	2	Практика решения производственных проблем. Деловая игра. Решение производственной проблемы. Зачет.	2	2	
ИТОГО:			36	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Основы бережливого производства». Кабинет «Основы бережливого производства», оснащен следующим оборудованием и техническими средствами обучения: рабочее место преподавателя (компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор), столы для обучающихся, персональные компьютеры в количестве, обеспечивающем занятие подгруппы, объединённые в локальную сеть и имеющие электронную почту, необходимая для проведения занятий методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. // ЭБС «Znanium». - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Водяников, В. Т. Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степаневич ; Под ред.: Водяников В. Т.. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 196 с. — ISBN 978-5-507-44779-4. –// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266690> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст: электронный

Дополнительные источники:

1. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест: монография / В. П. Фролов. - 2-е изд.- Москва: Дашков и К, 2022. - 77 с. - ISBN 978-5-394-04750-3. // ЭБС «Znanium» - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922289> (дата обращения: 17.05.2023). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Деловой портал «Управление производством». Материалы «Бережливое производство»: официальный сайт. – URL: https://up-pro.ru/library/production_management/lean/ (дата обращения: 29.05.2023). – Текст: электронный.

2. Епифанова, О. Рассказываем о бережливом производстве – системе, которая помогла трансформировать Японию. – Образовательная платформа Skillbox: официальный сайт. – URL: <https://skillbox.ru/media/management/rasskazyvaem-o-berezhlivom-proizvodstve-sisteme-kotoraipomogla-transformirovat-yaponiyu/> (дата обращения: 29.05.2023). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости проводится преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (устный опрос, тестирование, защита проекта и т.д.). Итогом по учебной дисциплине является оценка, полученная на зачёте, который проводится в промежуточную аттестацию. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Для промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, приобретаемые ОК и ПК)	Основные показатели оценки результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться инструментами бережливого производства в хозяйственной деятельности предприятия в области механизации сельского хозяйства; – систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов, планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь. – сущность бережливого производства; – принципы бережливого производства, основные методы организации производства на основе концепции бережливого производства, основные виды потерь, их источники и способы их устранения, различные виды статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации, основы 	<ul style="list-style-type: none"> – уверенно пользуется инструментами бережливого производства в хозяйственной деятельности предприятия в области механизации сельского хозяйства; – систематизирует и анализирует первичные статистические данные с использованием различных статистических методов, планирует, организовывает и проводит картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь. – принципы бережливого производства, основные методы организации производства на основе концепции бережливого производства, основные виды потерь, их источники и способы их устранения, различные виды статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации, основы процессного подхода; 	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ, устный (письменный) опрос, тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</p>

<p>процессного подхода;</p> <p>– - инструменты бережливого производства;</p> <p>– - алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий в области механизации сельского хозяйства;</p>	<p>– - инструменты бережливого производства;</p> <p>- алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий в области механизации сельского хозяйства;</p>	
Общие компетенции:		
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; применение знаний в практической деятельности; ответственность за качество своей работы.</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ, устный (письменный) опрос, тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Организация и планирование собственной деятельности; демонстрация понимания цели и способов ее достижения; выполнение деятельности в соответствии с целью и способами определенными руководителем;</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Анализ и контроль ситуации; выбор соответствующего метода решения в зависимости от ситуации; проявление ответственности за принятое решение</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. Профессионального и личного развития</p>	<p>Извлечение и анализ информации из различных источников; использование различных способов поиска информации; применение найденной информации для решения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Применение компьютерных навыков; выбор компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей; использование программного обеспечения для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Понимание общей цели; применение навыков командной работы использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, клиентами</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) результатов</p>	<p>Проявления ответственности за работу членов команды; контроль работы сотрудников;</p>	

выполнения заданий.	проверка и оценка результатов работы подчиненных	Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ, устный (письменный) опрос, тестирование
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Проявление интереса к обучению; использование знаний на практике; определение задач своего профессионального и личностного развития; планирование своего обучения	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Понимание целей и содержания профессиональной деятельности; использование новых решений и технологий для оптимизации профессиональной деятельности	
Профессиональные компетенции:		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт
ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Организация и планирования собственной деятельности; Понимание цели и способы ее достижения.	
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.	- демонстрация навыков проведения подготовки и точность регулировки почвообрабатывающих машин в соответствии с агротехническими требованиями.	
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	- демонстрация навыков проведения подготовки и точность регулировки посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами в соответствии с агротехническими требованиями.	
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.	- демонстрация навыков проведения регулировочных работ при настройке уборочных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	
ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	- демонстрация навыков проведения подготовительных работ для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	- демонстрация навыков проведения регулировки рабочих и вспомогательных оборудования тракторов и автомобилей.	

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	- демонстрация навыков определения состава агрегатов и эксплуатационных показателей.	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.	- демонстрация навыков проведения подготовки машин	
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.	- демонстрация навыков организации и проведения работы на машинно-тракторном агрегате	
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.	- точность выполнения механизированных сельскохозяйственных работ в соответствии технологической карты.	
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	-точность выполнения технического обслуживания сельскохозяйственных машин и механизмов в соответствии м/ч	
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	- способность осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности сельскохозяйственных машин и механизмов.	
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	- демонстрация навыков проведения технологического процесса ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при консервации и хранения сельскохозяйственной техники	