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



Подписан: А.В.Никитин
DN: C=RU, O="ГБПОУ СО ""
Усольский сельскохозяйственный
техикум""", CN=А.В.Никитин,
E=nik1222@yandex.ru
Местоположение: 00 b7 54 61 3e 1c
62 7d af
Дата: 2026.11.03 12:11:07+03'00'

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ директора
ГБПОУ СО «Усольский
сельскохозяйственный техникум»
Приказ от 19.05.2026г. №90-К

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.16. Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования
(для очной и заочной формы обучения)

Усолье, 2026г.

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ
Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
Протокол № _____
от « ___ » _____ 20 ___ г.

Председатель _____
/ Евдокимов В.Н./

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 14 апреля 2022г. № 235 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 03.07.2024г. №464).

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Организация-разработчик:
ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Музыкантов И.П., преподаватель высшей категории

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Прокофьева Г.В., зав. методическим кабинетом ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Содержательная экспертиза: Балахонцева Г.В., преподаватель ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Внешняя экспертиза:

Содержательная экспертиза:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля 4

2. Результаты освоения профессионального модуля 7

3. Структура и содержание профессионального модуля 9

4. Условия реализации программы профессионального модуля 33

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 40

Приложение 1. Конкретизация результатов освоения ПМ 44

Приложение 2. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу 50

Приложение 3. Тематика занятий с применением активных методов обучения

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ СО «Усольский сельскохозяйственный техникум» укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники базового уровня подготовки.

Рабочая программа профессионального модуля также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании или для профессиональной подготовки работников в области технического сервиса машин и оборудования сельскохозяйственного назначения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составлена для очной и заочной формы обучения.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

Базовая часть

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- осмотре, очистке, смазке, креплении и регулировке деталей и узлов сельскохозяйственной техники, замене и заправке технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами;
- оформлении заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники;
- подборе материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта;
- восстановлении работоспособности и испытании и обкатке отремонтированной сельскохозяйственной техники;
-оформлении документов о проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

уметь:

- подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ;
- определять техническое состояние сельскохозяйственной техники, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправность и износ деталей и узлов и выявлять причины неисправностей;

- определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки.

знать:

- технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;
-нормативную и техническую документацию по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники;
- правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности.

Вариативная часть (далее выделено)

С целью реализации дополнительных требований работодателей, обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен:

иметь практический опыт:

- организации проведения ремонтно-обслуживающих работ в условиях сельскохозяйственного производства;

уметь:

- организовывать отдельные технологические процессы проведения технического обслуживания и ремонта машин;
- подбирать необходимое технологическое оборудование и оснастку для выполнения ремонтно-обслуживающих работ;

знать:

- основные положения системы технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве;
- основы планирования, организации и контроля качества проведения ремонтно-обслуживающих воздействий;
- основные технико-экономические показатели ремонтно-обслуживающего производства.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	очная форма	**заочная форма**
Объем образовательной программы (всего)	**612**	**612**
Самостоятельная работа *(количество часов для самостоятельной работы может быть увеличено образовательной организацией за счет использования времени вариативной части)*	**12**	**230**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**600**	**328**
в том числе:		
теоретическое обучение	146	38
лабораторные работы	38	8
практические занятия	54	18
контрольные работы	4	-
курсовая работа (проект)	20	20
Учебная практика	**180**	**180**
Производственная практика (по профилю)	**72**	**72**
Промежуточная аттестация в форме (указать):		
МДК.02.01 – экзамен (в т.ч. консультации)	18	8
МДК.02.02 – экзамен (в т.ч. консультации)	18	8
МДК.02.03 – дифференцированный зачет	-	-
УП.02 и ПП.02 – дифференцированный зачет	-	-
Итоговая аттестация по модулю в форме (указать): экзамен по модулю (в т.ч. консультации)	**18**	**18**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися вида профессиональной деятельности (далее ВПД) **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования,** в том числе профессиональными компетенциями (далее ПК), указанными в ФГОС по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** базового уровня подготовки:

Код	Наименование результата обучения
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, 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 ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны формировать личностные результаты (ЛР):

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 волонтёрских 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (очная форма обучения)

Коды профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. **лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.2-3.4	Раздел 1. Поддержание исправности и обеспечение работоспособности машин	218	140	36	20	6		72	_
ПК 3.1; ПК 3.5-3.8	Раздел 2. Выполнение ремонтно-обслуживающих работ	286	102	34		4		108	72
	Раздел 3. Организация технического сервиса в сельском хозяйстве	90	52	22	-	2		36	-
ПК 3.1-3.9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
ПК 3.1-3.9	Экзамен по модулю	18							
Всего		612	346	124	20	12	-	216	72

3.2. Тематический план профессионального модуля (заочная форма обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.2-3.4	**Раздел 1.** Организация технического сервиса машин	216	40	16	20	110		72	_
ПК 3.1; ПК 3.5-3.8	**Раздел 2.** Выполнение ремонтно-обслуживающих работ	394	36	10		176		108	72
	Раздел 3. Организация ремонтно-обслуживающего производства								
ПК 3.1-3.9	**Производственная практика (по профилю специальности),** часов	72							72
ПК 3.1-3.9	**Экзамен по модулю**	18							
Всего		640	346	26	20	286	-	180	72

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			очная форма	заочная форма	
1	2		3	4	5
Раздел ПМ 1. Организация технического сервиса машин в сельском хозяйстве			**216**	**231**	
МДК. 02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельско-хозяйственных машин и механизмов			**114**	**36**	
Тема 1.1. Основы надежности и технической эксплуатации машин	**Содержание**		**22**	**8**	
	1	**Надежность и техническое состояние машин** Понятие о качестве и надежности технических объектов. Основные свойства и показатели надежности машин. Исправное состояние, работоспособность, ресурс и срок службы машин. Предельное состояние объектов. Влияние условий и режимов эксплуатации на долговечность машин. Повышение надежности машин в процессе эксплуатации и при ремонте.	14	4	ОК 1-9; ПК 2.5-2.6
	2	**Неисправности и отказы составных частей машин** Виды и причины отказов машин. Классификация отказов машин и их характеристики. Типичные неисправности машин. Дефекты отдельных деталей и узлов. Основные виды повреждений и разрушения деталей машин и меры их предупреждения.			
	3	**Износ деталей машин и виды изнашивания** Трение и смазка в узлах машин. Причины и физическая сущность процесса изнашивания. Виды изнашивания			

		деталей машин: механическое, коррозионно-механическое и эрозионное. Допустимый и предельный износ отдельных деталей. Признаки и критерии предельного состояния составных частей машин. Основные направления и способы снижения интенсивности изнашивания деталей.			
	4	**Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин** Основные стратегии управления техническим состоянием машин в процессе эксплуатации. Структура ремонтно-обслуживающих воздействий. Сущность и содержание планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта машин. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта машин.			
	5	**Производственный процесс ремонта машин** Общие сведения о производстве и производственном процессе, его структура и составные элементы. Типовые технологические процессы технического сервиса машин. Правила приема машин в ремонт и выдачи из ремонта. Особенности ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве.			
	6	**Рабочая документация по техническому сервису машин** Основные виды и классификация рабочей документации. Содержание приемо-сдаточной и учетной документации. Типовая и действующая документация: формы бланков и образцы документов. Разработка, оформление и правила работы с документацией.			
	7	**Единая система документации по техническому обслуживанию и ремонту машин** Содержание конструкторской, нормативно-технической и технологической документации; виды и назначение документов. Типовая документация: формы бланков и образцы действующих документов. Порядок разработки и применение документации на рабочем месте.			

	Практические занятия		8	4	
	1	*Разработка ленты периодичности проведения ремонтно-обслуживающих воздействий*			
	2	*Разработка календарного графика проведения ремонтно-обслуживающих работ*			
	3	*Оформление приемо-сдаточной документации по техническому сервису машин (ПС2)*			
	4	*Оформление технологической документации по техническому сервису машин (ПС3)*			
Тема 1.2. Основные технологии технического сервиса машин	**Содержание**		**22**	**2**	
	1	**Диагностирование машин и механизмов** Понятие о диагностировании машин. Диагностические признаки и параметры. Современные средства и методы технической диагностики. Виды диагностирования машин: общее, заявочное и ресурсное. Проведение ремонтных работ по результатам диагностирования.	14	2	ОК 1-9; ПК 2.1-2.2
	2	**Техническое обслуживание машин и оборудования** Общие правила проведения технического обслуживания машин. Типовой регламент проведения профилактических воздействий. Виды и содержание операций технического обслуживания: осмотр, регулировка, мойка и очистка, смазка и заправка машин.			
	3	**Разборка и сборка маши** Общие правила и технические требования на разборку машин. Технология разборки машин на составные части. Особенности разборки типичных соединений машин. Обеспечение сохранности отдельных деталей и узлов при разборке. Подбор деталей и комплектование сборочных единиц. Сборка составных частей машин. Технические требования на сборку. Особенности сборки типичных узлов и механизмов. Применяемое оборудование.			
	4	**Наружная мойка машин и очистка деталей** Виды и характеристика загрязнений деталей машин. Способы очистки и средства для удаления загрязнений. Моющие растворы и препараты. Наружная мойка машин. Очистка отдельных деталей и узлов. Внутренняя промывка			

		систем и агрегатов машин. Применяемое оборудование.			
	5	**Дефектация отдельных узлов и деталей машин** Сущность дефектации узлов и деталей машин. Скрытые и явные дефекты. Методы и способы контроля дефектов. Средства измерения общего назначения и специальные дефектоскопы. Технологические особенности дефектации типичных деталей и узлов.			
	6	**Обкатка, испытание и регулировка машин** Оптимальные режимы работы составных частей машин. Способы регулирования технических параметров машин. Особенности регулировки типичных узлов и механизмов. Статическая и динамическая балансировка сборочных единиц и деталей. Обкатка машин и агрегатов после ремонта. Проведение стендовых испытаний. Контрольный осмотр и устранение неисправностей. Применяемое оборудование.			
	7	**Хранение машин и оборудования** Особенности и причины износа машин в нерабочий период. Виды, способы и особенности хранения техники в сельском хозяйстве. Оборудование и организация работы службы машинных дворов. Особенности хранения техники в условиях сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств. Контроль качества хранения машин.			
	Практические занятия		8	-	
	1	*Диагностирование двигателя внутреннего сгорания по внешним признакам*			
	2	*Дефектация типичных деталей и узлов силовых передач*			
	3	*Сборка типичных резьбовых соединений механизмов машин*			
	4	*Снятие и установка подшипников качения в узлах машин*			
Тема 1.3. Материально-техническое обеспечение ремонтно-	**Содержание**		**18**	**-**	
	1	**Основы ресурсного обеспечения технического сервиса** Основные задачи и принципы материально-технического	10	-	ОК 1-9;

обслуживающего производства		обеспечения производства. Система снабжения ремонтно-обслуживающего производства в сельском хозяйстве. Функции элементов и органов снабжения. Организация вспомогательных служб. Планирование и нормирование материально-технического обеспечения.			ПК 2.3
	2	**Технико-технологическое оснащение производства** Основные методы измерений. Общая классификация измерительных средств. Средства измерения общего назначения. Простейшие измерительные инструменты. Специальные измерительные средства и дефектоскопы. Средства технической диагностики машин и механизмов. Оборудование для технического обслуживания машин. Подъемно-транспортное оборудование мастерских. Ремонтно-технологическое оборудование. Оборудование для восстановления изношенных деталей. Нестандартное оборудование и оснастка. Обкаточно-испытательные стенды и установки. Организационно-технологическая оснастка. Передвижные модули технического сервиса. Противопожарное оборудование ремонтных мастерских.			
	3	**Обеспечение топливно-смазочными материалами и техническими жидкостями** Общие сведения о топливно-смазочных материалах и технических жидкостях. Физико-химические показатели. Виды топлива, используемые в автотракторной технике. Смазочные масла, используемые в системах машин. Пластичные смазки, используемые в узлах машин. Специальные технические жидкости. Функциональные добавки. Ремонтно-восстановительные составы. Моющие средства и очистители. Консервационные материалы. Лакокрасочные материалы. Эксплуатационные свойства, обозначение и цены на технические жидкости.			
	4	**Обеспечение запасными частями, ремонтными и расходными материалами** Номенклатура запасных частей для автотракторной и сельскохозяйственной техники. Обозначение отдельных агрегатов, узлов и деталей в конструктивных подгруппах			

		номерной спецификации. Номенклатура расходных и ремонтных материалов. Складской запас материально-технических ресурсов. Каталоги запасных частей, ремонтных и расходных материалов. Определение потребности в запасных частях и материалах; оформление заявок на приобретение.			
	5	**Рациональное использование топливно-смазочных материалов и технических жидкостей** Основные составляющие расхода и виды потерь топлива и смазочных материалов. Экономия топлива и смазочных материалов. Качество топливно-смазочных материалов. Повторное использование в технике отработавших масел. Регенерация отработавших масел и моющих растворов. Хранение топливно-смазочных материалов.			
	Практические занятия		8	-	
	1	*Подбор оборудования для дефектации типичных деталей и узлов*			
	2	*Подбор оборудования для смазки, заправки и консервации машин*			
	3	*Подбор топливно-смазочных материалов для сельскохозяйственных тракторов*			
	4	*Подбор топливно-смазочных материалов для грузовых автомобилей*			
Тема 1.4. Методы технического обслуживания и способы ремонта машин	**Содержание**		**12**	**-**	
	1	**Слесарно-механические способы ремонта** Способы слесарной и механической обработки деталей. Использование дополнительных элементов и фигурных вставок. Штифтование и постановка заплат. Клёпка. Замена изношенной части детали. Обработка деталей под индивидуальный и ремонтный размеры. Использование полимерных материалов и адгезивов при ремонте машин. Методы и способы нанесения полимерных покрытий и клеев. Вихревое и газопламенное нанесение полимеров. Литье под давлением. Заделка трещин и пробоин. Склеивание деталей. Обеспечение герметичности систем и	8	-	

		механизмов**.** Восстановление деформацией давлением: осаживанием, раздачей, обжатием, вытяжкой, накаткой, вдавливанием, правкой**.** Механическое упрочение деталей.			
	2	**Способы восстановления изношенных деталей** Общие сведения о способах сварки и наплавки деталей. Механизированная и автоматическая сварка и наплавка. Дуговые, бездуговые и контактные способы наплавки, электромеханическая и электроискровая обработка. Плазменная сварка и наплавка деталей. Газотермическое напыление деталей. Виды металлизации: электродуговая, газопламенная, высокочастотная, детонационная и плазменная. Электролитическое наращивание деталей. Виды и способы нанесения гальванических покрытий: хромирование, осталивание, цинкование и никелирование. Паяние металлов при ремонте машин**.**			
	3	**Ремонт типовых узлов и деталей машин** Методы ремонта типовых сопряжений деталей машин. Способы ремонта резьбовых, заклепочных и шпоночных соединений. Особенности восстановления корпусных и несущих конструкций. Ремонт валов и осей, приводных механизмов и предохранительных муфт. Ремонт втулок и подшипниковых узлов. Восстановление герметичности уплотнительных устройств**.** Ремонт клапанных узлов. Восстановление целостности тонколистовых изделий.			
	4	**Выбор рационального способа ремонта и восстановления деталей** Понятие рационального способа ремонта машин. Анализ дефектов и условий работы деталей и узлов машин. Выбор оптимального способа восстановления деталей; факторы, влияющие на выбор. Критерии выбора: технический (критерий применимости), технологический (критерий долговечности) и экономический (критерий окупаемости). Обоснование способа ремонта составной части машины. Проектирование технологии восстановления детали.			
	Практические занятия		4	-	

	1	*Анализ технологических возможностей восстановления деталей наплавкой и напылением*			
	2	*Анализ технологических возможностей восстановления деталей гальваникой и адгезивами*			
Тема 1.5. Организация технического обслуживания и ремонта машин	**Содержание**		**14**	**4**	
	1	**Планирование ремонтно-обслуживающих работ** Управление техническим состоянием машин. Основные стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Планирование ремонтно-обслуживающих воздействий. Определение количества технических обслуживаний и ремонтов машин. Определение общей трудоемкости и распределение ремонтно-обслуживающих работ между исполнителями. Составление годового плана загрузки ремонтной мастерской.	10	2	ОК 1-9; ПК 2.7-2.9
	2	**Организация ремонтно-обслуживающего производства** Организационные основы и задачи технического сервиса машин. Основные принципы организации ремонтно-обслуживающего производства. Система управления и производственный персонал. Нормирование труда. Организация проведения ремонтно-обслуживающих работ. Организация труда и рабочих мест на производстве. Безопасность труда и экология на производстве.			
	3	**Экономические основы ремонтно-обслуживающего производства** Структура затрат и расходов ремонтно-обслуживающего производства. Себестоимость технического обслуживания и ремонта машин, восстановления изношенных деталей. Экономическая эффективность ремонта и технического обслуживания машин. Основные технико-экономические показатели предприятий технического сервиса.			
	4	**Контроль качества ремонта и обслуживания машин** Система обеспечения контроля качества ремонта и технического обслуживания машин. Документация по техническому контролю на производстве. Методы и средства технического контроля. Виды, причины и пути			

		снижения брака. Организация службы технического контроля.			
	5	**Государственная регистрация и технический осмотр машин** Общие положения о регистрации и техническом осмотре. Органы и полномочия гостехнадзора. Порядок и сроки регистрации машин. Постановка сельскохозяйственной техники на учет и снятие с учета. Технический паспорт машин и оборудования. Периодичность и регламент технического осмотра. Требования технического осмотра. Внесение изменений в регистрационные данные. Правовые основы, нормативная база и документация. Ответственность за нарушение правил регистрации и технического осмотра.			
	Практические занятия		4	2	
	1	*Определение годовой программы ремонтно-обслуживающего производства*			
	2	*Определение себестоимости технического обслуживания и текущего ремонта машины*			
Примерная тематика курсовых работ (проектов) 1. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием механизмов двигателя 2. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием дизельной топливной аппаратуры 3. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием электрооборудования 4. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием силовых передач 5. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием колесных ходовых систем 6. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием гусеничных ходовых систем 7. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием тормозных систем 8. Разработка технологического процесса технического обслуживания тракторов с диагностированием гидравлических систем					

9. Разработка технологического процесса текущего ремонта тракторов с дефектацией деталей двигателя внутреннего сгорания 10. Разработка технологического процесса текущего ремонта тракторов с контрольным испытанием топливной аппаратуры 11. Разработка технологического процесса текущего ремонта тракторов с контрольным испытанием электрооборудования 12. Разработка технологического процесса текущего ремонта тракторов с контрольным испытанием гидравлических систем 13. Разработка технологического процесса текущего ремонта тракторов с дефектацией деталей силовых передач 14. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием механизмов двигателя 15. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием бензиновых систем питания 16. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием электрооборудования 17. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием трансмиссий 18. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием ходовой части 19. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием рулевого механизма 20. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием тормозной системы 21. Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей с диагностированием гидрооборудования 22. Разработка технологического процесса технического обслуживания зерноуборочного комбайна с диагностированием навесной жатки 23. Разработка технологического процесса технического обслуживания зерноуборочного комбайна с диагностированием сепарирующего устройства 24. Разработка технологического процесса технического обслуживания зерноуборочного комбайна с диагностированием молотильного устройства 25. Разработка технологического процесса текущего ремонта зерноуборочных машин с восстановлением отдельных деталей 26. Разработка технологического процесса технического обслуживания кормоуборочных машин с диагностированием технологических узлов			

27. Разработка технологического процесса технического обслуживания картофелеуборочных машин с диагностированием технологических узлов 28. Разработка технологического процесса текущего ремонта кормоуборочных машин с восстановлением отдельных деталей 29. Разработка технологического процесса ремонта почвообрабатывающих машин с восстановлением отдельных деталей 30. Разработка технологического процесса ремонта посевных и посадочных машин с восстановлением отдельных деталей 31. Разработка технологического процесса хранения тракторов с консервацией двигателей внутреннего сгорания 32. Разработка технологического процесса хранения самоходных комбайнов с консервацией навесного гидрооборудования 33. Разработка технологического процесса хранения почвообрабатывающих машин с консервацией рабочих органов и механизмов 34. Разработка технологического процесса хранения посевных машин с консервацией рабочих органов и механизмов 35. Разработка технологического процесса хранения машин для защиты семян и растений с консервацией рабочих резервуаров			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	**20**	**20**	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Расширенный поиск и систематизация информации 2. Работа с электронными и сетевыми ресурсами 3. Исследовательская деятельность (по направлениям)	**4**		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Технологическая планировка производственных участков ремонтной мастерской 2. Подбор технологического оборудования и оснастки *. Прогнозирование технического состояния машин			

Учебная практика **Виды работ:** - наружная мойка и очистка составных частей машин; - смазка составных частей и заправка машин; - диагностирование неисправностей машин и механизмов; - дефектация изношенных деталей и комплектование узлов; - разборка составных частей и сборка машин; - ремонт типовых узлов и деталей машин; - восстановление изношенных деталей машин; - оформление эксплуатационной документации; - оформление рабочей документации по техническому сервису; - организация технического обслуживания машин; - организация ремонта машин и восстановления деталей; - организация хранения и консервации машин.	**36**	**36**	
Промежуточная аттестация по разделу профессионального модуля	**18**	**_**	

Раздел ПМ 2. Выполнение ремонтно-обслуживающих работ			**216**		**231**
МДК. 02.02. Технология ремонтно-обслуживающих работ			**80**		**36**
Тема 2.1.Технология диагностирования машин и механизмов	**Содержание**		**22**		**8**
	1	**Диагностирование систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания** Параметры технического состояния двигателей. Методы и способы контроля работоспособности автотракторных двигателей. Общее и комплексное диагностирование двигателя. Технология и средства диагностирования цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, смазочной системы и системы охлаждения двигателя. Техника безопасности.	14		4
	2	**Диагностирование топливной аппаратуры двигателя** Параметры технического состояния дизельной системы питания двигателя. Методы, средства и способы контроля работоспособности топливной аппаратуры. Технология диагностирования топливных насосов высокого и низкого давления, дизельных форсунок и топливных фильтров. Параметры технического состояния бензиновой системы питания двигателя. Методы, средства и способы контроля работоспособности бензиновой топливной аппаратуры. Технология диагностирования насосов, карбюраторов и инжекторной системы впрыска. Техника безопасности.			
	3	**Диагностирование автотракторного электрооборудования** Параметры технического состояния автотракторного электрооборудования. Методы, способы и средства			

		контроля работоспособности отдельных электроприборов и узлов. Технология диагностирования аккумуляторных батарей, генераторов, стартеров, систем зажигания и сигнализации и контрольно-измерительных приборов. Техника безопасности.			
	4	**Диагностирование шасси тракторов и автомобилей** Параметры технического состояния силовых передач. Методы и средства контроля работоспособности узлов и агрегатов трансмиссии. Технология диагностирования механических трансмиссий: муфты сцепления, коробки передач, главных и конечных передач. Технология диагностирования гидропривода силовых передач машин. Параметры технического состояния ходовых систем машин. Методы и способы контроля работоспособности отдельных узлов и механизмов подвески, тормозных систем и рулевого управления машин. Технология и средства диагностирования ходовой части колесных и гусеничных машин, тормозных систем машин и механизмов управления. Техника безопасности.			
	5	**Диагностирование гидравлических систем машин** Параметры технического состояния гидрооборудования машин. Методы и средства контроля работоспособности отдельных гидроагрегатов и гидроузлов. Технология диагностирования насосов, распределителей, цилиндров, систем управления поворотом машин, коробки передач и навесного устройства. Техника безопасности.			
	6	**Диагностирование агромашин и комбайнов** Основные параметры технического состояния сельско-хозяйственных машин. Применяемые методы, способы и средства контроля работоспособности рабочих органов механизмов, технологических узлов и систем. Технология диагностирования почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин, оборудования для защиты растений и внесения удобрений, уборочных машин и специальных комбайнов. Техника безопасности.			
	7	**Диагностирование оборудования механизации**			

		животноводства Параметры технического состояния оборудования для животноводства. Методы, способы и средства контроля работоспособности отдельных систем и механизмов. Технология диагностирования кормоприготовительного и корморазда точного оборудования, доильных аппаратов и установок. Техника безопасности.			
	Практические занятия		8		4
	1	*Проверка технического состояния двигателя внутреннего сгорания диагностированием*			
	2	*Проверка технического состояния электрооборудования автомобиля диагностированием.*			
	3	*Проверка технического состояния автомобильной трансмиссии диагностированием*			
	4	*Проверка технического состояния тракторной гидросистемы диагностированием*			
Тема 2.2. Технология технического обслуживания и хранения машин	**Содержание**		**34**		**2**
	1	**Техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов** Виды, периодичность и содержание техобслуживания. Плановое техническое обслуживание тракторов и шасси: ежесменное, номерные, сезонные, при эксплуатационной обкатке, в особых условиях. Особенности технического обслуживания отдельных систем, узлов и механизмов. Применяемое оборудование, спецоснстка и материалы. Техника безопасности.	22		2
	2	**Техническое обслуживание грузовых автомобилей** Виды, периодичность и содержание технического обслуживания. Плановое техническое обслуживание автомобилей: ежедневное, номерные, сезонное. Особенности технического обслуживания отдельных систем. Техническое обслуживание автотракторных прицепов. Применяемое оборудование, спецоснастка и материалы. Техника безопасности.			
	3	**Техническое обслуживание агромашин и комбайнов**			

		Виды, периодичность и содержание техобслуживания агромашин. Особенности технического обслуживания плугов, культиваторов, борон, лущильников, дискаторов, катков и сцепок, сеялок, сажалок и посевных комплексов. Применяемое оборудование, спецоснастка и материалы. Виды, периодичность и содержание техобслуживания уборочных машин. Плановое техническое обслуживание зерноуборочных, сеноуборочных, силосоуборочных, картофелеуборочных, свеклоуборочных, льноуборочных машин. Особенности технического обслуживания технологических узлов. Применяемое оборудование, спецоснастка и материалы. Виды, периодичность и содержание техобслуживания агромашин для ухода за растениями и мелиоративных работ. Особенности технического обслуживания машин для внесения удобрений, химической защиты растений, полива и мелиорации земель. Применяемое оборудование, спецоснастка и материалы. Техника безопасности.			
	4	**Техническое обслуживание оборудования механизации животноводства** Виды, периодичность и содержание техобслуживания оборудования механизации технологических процессов. Особенности технического обслуживания оборудования для поения животных, приготовления и раздачи кормов, доения и первичной обработки молока, инкубирования яиц, купания, чистки и стрижки животных. Виды, периодичность и содержание техобслуживания систем обеспечения микроклимата и оборудования механизации производства. Особенности технического обслуживания систем и приборов освещения, вентиляции и отопления, водоснабжения, систем канализации и навозоудаления. Применяемое оборудование спецоснастка. Техника безопасности.			
	5	**Подготовка машин и оборудования к хранению** Особенности и причины износа машин в нерабочий			

		период. Очистка и мойка машин при постановке на хранение. Снятие отдельных узлов и деталей. Хранение полнокомплектных машин на открытых площадках, под навесом и в закрытых помещениях. Особенности хранения составных частей машин на оборудованных складах и обменных пунктах. Контроль и техническое обслуживание машин при хранении. Применяемое оборудование и материалы. Техника безопасности.			
	6	**Наружная консервация машин и оборудования** Особенности наружной консервации составных частей машин. Наружная мойка машин и очистка от загрязнений. Подготовка поверхностей для нанесения защитных покрытий. Модификаторы поверхностей и защитные покрытия, наружные консервационные смазки и составы. Предупреждение коррозии на поверхности металлов, старения и биоповреждений неметаллических изделий. Применяемое оборудование. Техника безопасности.			
	7	**Внутренняя консервация систем и агрегатов машин** Особенности внутренней консервация составных частей машин. Очистка внутренних полостей машин. Замена смазочных масел, пластичных смазок и технических жидкостей. Защита деталей машин от коррозии металла и старения полимеров. Применение консервационных масел и составов. Герметизация внутренних полостей. Расконсервация объектов и подготовка к эксплуатации. Применяемое оборудование. Техника безопасности.			
	Практические занятия		12		-
	1	*Подготовка к работе оборудования для смазки систем и механизмов машин*			
	2	*Подготовка к работе оборудования для очистки свечей зажигания*			
	3	*Подготовка к работе гаражного компрессорного оборудования*			
	4	*Подготовка к работе электрической пускозарядной установки*			
Тема 2.3. Технология ремонта	**Содержание**		**36**		**-**

тракторов и автомобилей	1	**Ремонт блока и гильз цилиндров двигателя внутреннего сгорания** Характерные дефекты блоков цилиндров двигателей, способы их определения, технические требования к дефектации деталей. Способы устранения трещин и пробоин в блоке двигателя. Технология восстановления сопрягаемых поверхностей деталей и технологических отверстий. Характерные дефекты гильз цилиндров, способы их определения и технические требования на дефектацию. Технология расточки гильз цилиндров под ремонтный размер. Гальваническое хромирование и фрикционное латунирование поверхностей деталей. Восстановление гильз наплавкой металла. Применяемое оборудование и оснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.	28		-
	2	**Ремонт шатунно-поршневого комплекта** Характерные дефекты деталей шатунно-поршневого комплекта, способы их определения и технические требования на дефектацию. Технология ремонта шатунов, вкладышей, поршней, поршневых пальцев и колец. Способы восстановление изношенных деталей. Комплектование отдельных узлов и сборка шатунно-поршневого комплекта. Применяемое оборудование, инструмент и спецоснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	3	**Ремонт коленчатых и распределительных валов** Характерные дефекты коленчатых и распределительных валов. Методы определения дефектов валов и технические требования на дефектацию деталей. Способы устранения износов, трещин, изгибов и скручивания валов. Шлифование и полирование шеек и кулачков. Технология восстановления изношенных элементов валов наплавкой и металлоплакировнием. Применяемое оборудование и спецоснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	4	**Ремонт механизма газораспределения**			

		Характерные повреждения и дефекты деталей механизма газораспределения, способы их определения дефектов и технические требования на дефектацию. Технология ремонта головки блока цилиндров, клапанов и толкателей. Способы восстановление изношенных деталей. Сборка и установка головки цилиндров двигателя. Применяемое оборудование и инструмент. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	5	**Ремонт систем питания дизельных и бензиновых двигателей** Типичные повреждения узлов и износы деталей системы питания, способы их определения, технические требования к дефектации отдельных деталей. Ремонт топливного насоса, подкачивающей помпы, форсунок, фильтров. Технология восстановления отдельных деталей. Испытание и регулировка дизельной топливной аппаратуры на специальных стендах. Ремонт карбюраторов, бензонасосов, топливной рампы и форсунок инжекторов. Технология восстановления отдельных деталей. Проверка и испытание бензиновых систем питания. Применяемое оборудование и оснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	6	**Ремонт смазочной системы и системы охлаждения двигателей** Типичные износы и повреждения деталей смазочной системы, способы их определения. Технические требования к дефектации. Ремонт масляных насосов, маслопроводов и фильтров. Проверка и очистка фильтрующих элементов. Технология восстановления отдельных деталей. Сборка, испытание и регулировка масляной аппаратуры на стендах. Типичные износы и повреждения деталей системы охлаждения, способы их определения. Технические требования к дефектации. Ремонт радиатора, термостата, вентиляторов, водяных насосов, патрубков и соединительных шлангов. Технология очистки узлов и восстановления типичных			

		деталей. Проверка и испытание узлов системы охлаждения. Применяемое оборудование и оснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	7	**Ремонт автотракторного электрооборудования** Типичные повреждения электроприборов и электроузлов машин.Технические требования к дефектации деталей и узлов. Ремонт типичных элементов и сборочных единиц электрооборудования, применяемое оборудование и приборы. Проверка приборами и испытание типовых электроприборов и типичных электроузлов на стендах. Особенности сборки, замены неисправных элементов и регулировки сборочных единиц электрооборудования. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	8	**Сборка, обкатка и испытание двигателей после ремонта** Технические требования на сборку автотракторных двигателей. Последовательность выполнения основных сборочных операций. Установка в блоке гильз цилиндров, коленчатого вала, шатунно-поршневой группы, маховика и сцепления, масляного насоса, топливных фильтров, насоса и форсунок. Регулировка зазоров в узлах и сопряжений деталей. Технические требования на обкатку автотракторных двигателей. Подготовка двигателя к обкатке. Технология стендовой обкатки и испытаний дизельных и бензиновых двигателей. Регулировка отдельных систем и механизмов. Контрольный осмотр и обслуживание двигателя после обкатки. Обработка и анализ результатов обкатки и испытаний. Применяемое оборудование и оснастка. Техника безопасности.			
	9	**Ремонт силовых передач машин** Типичные износы и повреждения деталей трансмиссии, способы их определения. Технические требования к дефектации деталей. Ремонт типовых узлов и механизмов сцепления, коробок передач, редукторов, промежуточных соединений, карданных валов и ведущих мостов машин.			

		Технология восстановления типичных деталей силовых передач. Особенности сборки, обкатки и регулировки отдельных узлов и агрегатов трансмиссии. Применяемое оборудование и оснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	10	**Ремонт ходовых систем колесных и гусеничных машин** Характерные неисправности, повреждения и типичные износы деталей, способы их определения и технические требования на дефектацию. Ремонт пневматических колес, шин и камер, опорных катков, поддерживающих роликов, кареток, направляющих колес и гусениц. . Характерные неисправности узлов и типичные дефекты деталей механизмов управления, способы их определения и технические требования на дефектацию. Ремонт рулевого механизма машин. Ремонт тормозных систем. Ремонт муфт поворота и фрикционов. Технология восстановления типичных деталей, применяемое оборудование. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	11	**Ремонт гидравлических систем машин** Характерные неисправности узлов и типичные дефекты деталей гидросистем машин, способы их определения и технические требования на дефектацию. Ремонт насосов, распределителей, силовых цилиндров и шлангов, гидроузлов трансмиссии и усилителя руля. Технология восстановления типичных деталей. Сборка и испытание гидроагрегатов, регулировка отдельных гидроузлов. Оборудование, применяемое при ремонте. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	12	**Ремонт рам и несущих конструкций машин** Типичные повреждения несущих конструкций машин. Дефекты базовых элементов и способы их выявления; требования на их дефектацию. Особенности ремонта рам, корпусных элементов шасси и прицепных устройств.			

		Технология восстановления изношенных деталей. Применяемое оборудование и спецоснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	13	**Ремонт кабин, облицовки и оперенья машин** Характерные повреждения и дефекты тонколистовых изделий и способы их выявления; требования на дефектацию. Особенности ремонта кабин, облицовки, оперенья, кузова, прицепов. Применяемое оборудование, инструмент и оснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	14	**Сборка и обкатка автотракторной техники** Требования, предъявляемые к сборке современных тракторов и автомобилей. Технологические особенности и последовательность сборки тракторов и автомобилей после ремонта. Подготовка машины к стендовой обкатке. Проверка состояния отдельных систем, узлов и агрегатов. Технология обкатки колесных и гусеничных тракторов, и грузовых автомобилей на специальных тормозных стендах. Эксплуатационная обкатка. Контрольный осмотр и устранение обнаруженных неисправностей машин. Применяемое оборудование. Техника безопасности.			
	Практические занятия		8		-
	1	*Проверка состояния гильз цилиндров двигателя контрольным измерением*			
	2	*Проверка состояния дизельных форсунок и прецизионных пар контрольными испытаниями*			
	3	*Проверка состояния автомобильного генератора контрольными испытаниями*			
	4	*Проверка состояния тракторного гидронасоса контрольными испытаниями*			
Тема 2.4. Технология ремонта сельскохозяйственных машин	**Содержание**		**12**		**-**
	1	**Ремонт почвообрабатывающих машин** Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт рабочих органов и механизмов плугов, борон, катков, культиваторов и лущильников.	8		-

		Технология восстановления типичных деталей; применяемое оборудование. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	2	**Ремонт посевных и посадочных машин** Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей посевных машин, способы их определения. Ремонт рабочих органов и механизмов зерновых, кукурузных и овощных сеялок, картофелесажалок и др. Технология восстановления типичных деталей; применяемое оборудование и материалы. Особенности сборки и регулировки узлов и механизмов машин. Контроль качества ремонта. Правила безопасности труда.			
	3	**Ремонт машин для внесения удобрений и химической защиты растений** Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей машин для внесения удобрений и ядохимикатов. Ремонт транспортеров и резервуаров, разбрасывающих и разбрызгивающих устройств, распылителей, аэрозольных генераторов, насосных установок и привода. Технология восстановления типичных деталей и узлов; применяемое оборудование и материалы. Сборка и регулировка отдельных узлов и механизмов машин. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	4	**Ремонт уборочных машин и комбайнов** Характерные неисправности рабочих органов и механизмов, типичные дефекты деталей зерноуборочных машин, способы их определения. Ремонт зерновых жаток, подборщиков, наклонной камеры и молотильного устройства. Балансировка барабана. Ремонт грохота, решет и соломотряса, копнителя и измельчителя соломы. Типичные дефекты деталей косилок, граблей и пресс-подборщиков, силосоуборочных, картофелеуборочных и свеклоуборочных комбайнов. Ремонт вязальных и измельчающих аппаратов, ботвоудалителей, копателей и комкодавителей. Технология восстановления типичных			

		деталей рабочих органов, применяемое оборудование. Особенности сборки и регулировки технологических узлов и механизмов. Обкатка комбайнов. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	Практические занятия		4		-
	1	*Проверка технического состояния типичных узлов и механизмов зерновой сеялки*			
	2	*Проверка технического состояния типичных узлов и механизмов зерновой жатки комбайна*			
Тема 2.5. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм	**Содержание**		16		
	1	**Ремонт приборов и систем водоснабжения, канализации и навозоудаления** Характерные неисправности узлов и механизмов систем, дефекты отдельных деталей, способы их определения. Ремонт насосных агрегатов, установок, водопровода и водопроводной арматуры, особенности сборки, монтажа и регулировки. Ремонт канализационных труб и стыков, запорной и регулирующей аппаратуры; монтаж системы. Ремонт и регулировка навозоуборочных транспортеров и тяговых органов. Технология восстановления типичных деталей, применяемое оборудование и оснастка. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.	12		
	2	**Ремонт оборудования для приготовления и раздачи кормов** Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения. Ремонт дробилок и измельчителей корма, накопителей, котлов-запарников и смесителей. Ремонт транспортеров, раздатчиков кормов и поилок для животных; особенности сборки, монтажа и регулировки. Технология восстановления типичных деталей, применяемое оборудование. Контроль качества ремонта. Техника безопасности.			
	3	**Ремонт оборудования для доения и первичной обработки молока** Характерные неисправности аппаратов и систем, дефекты отдельных узлов и деталей, способы их определения.			

		Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов и пастеризаторов молока; особенности сборки, монтажа и регулировки. Ремонт компрессоров, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин; особенности сборки, монтажа и регулировки составных частей. Технология восстановления типичных деталей, применяемое оборудование и спецоснастка. Контроль качества ремонта. Правила безопасности труда.			
	Лабораторные работы		**4**		
	1	*Проверка технического состояния доильных аппаратов и установок*			
	2	*Проверка технического состояния холодильных машин и установок*			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Расширенный поиск и систематизация информации 2. Работа со специальной литературой и документацией 3. Проектная деятельность			**2**		
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Особенности диагностирования при техническом обслуживании машин 2. Перспективы развития методов и средств диагностирования машин 3. Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования Методы и средства электронного тестирования. Методы и средства компьютерного сканирования.					
Учебная практика **Виды работ:** - наружная мойка машин и оборудования; - очистка и мойка составных частей машин; - диагностирование неисправностей машин и механизмов; - дефектация изношенных деталей и узлов машин; - разборка машин и агрегатов на составные части; - комплектование сборочных единиц и сборка машин; - смазка составных частей машин; - заправка машин топливом и техническими жидкостями;			**72**		**72**

- восстановление деталей сваркой и наплавкой; - восстановление деталей полимерными материалами; - восстановление деталей слесарно-механической обработкой; - восстановление деталей пластической деформацией.			
Промежуточная аттестация по разделу профессионального модуля	**18**		_

***

Раздел 3. Организация сельскохозяйственного производства			**00**	**00**	
МДК. 02.03. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии			**52**	**32**	
Тема 3.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии	**Содержание**		**10**	**8**	
	1	Виды и организационные формы сельскохозяйственных предприятий	6		
	2	Структура организации и управления производством			
	3	Организационно-экономические основы планирования			
	Лабораторные работы		4	4	
	1	*Анализ организационной структуры сельскохозяйственного предприятия*			
	2	*Разработка должностной инструкции заведующего ремонтной мастерской*			
Тема 3.2. Организация рационального использования машинно-тракторного парка	**Содержание**		**10**	**4**	
	1	Оперативное планирование использования сельскохозяйственной техники	6	4	
	2	Организация использования машинно-тракторного и автотранспортного парка			
	3	Организация и порядок списания сельскохозяйственной техники			
	Практические занятия		4	-	
	1	*Расчет показателей использования машинно-*			

		тракторного парка			
	2	*Планирование потребности в тракторах, автотранспорте и сельскохозяйственных машинах*			
Тема 3.3. Организация технического сервиса машин и оборудования	**Содержание**		**10**	**10**	
	1	Технический сервис машин и оборудования в сельском хозяйстве	6	6	ОК 1-11; ПК 3.2-3.4, 3.7-3.9
	2	Ремонтно-обслуживающая база сельскохозяйственного производства			
	3	Организация ремонтно-обслуживающих работ			
	Лабораторные работы		4	4	
	1	*Планирование загрузки ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия*			
	2	*Анализ эффективности ремонтно-обслуживающих воздействий*			
Тема 3.4. Организация использования трудовых ресурсов	**Содержание**		**10**	**8**	
	1	Трудовые ресурсы и кадры предприятия	6	4	
	2	Условия и рациональные режимы труда			
	3	Нормирование и оплата труда на производстве			
	Практические занятия		4	4	
	1	*Расчет заработной платы трактористов-машинистов на сельскохозяйственных работах*			
	2	*Расчет заработной платы слесарей-ремонтников на ремонтных работах*			
Тема 3.5. Организация эффективной хозяйственной деятельности	**Содержание**		**18**	**2**	
	1	Фонды сельскохозяйственных предприятий	6	2	ОК 1-11; ПК 3.2-3.4, 3.9
	2	Организация делопроизводства в подразделении			
	3	Себестоимость и рентабельность производства			
	Лабораторные работы		6	-	
	1	*Оформление первичной документации по учету механизированных и транспортных работ*			
	2	*Определение себестоимости выполненных работ (предоставленных услуг)*			
	3	*Определение рентабельности производства и окупаемости затрат*			

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Расширенный поиск и систематизация информации 2. Работа с методическими материалами 3. Работа со специальной литературой и документацией 4. Проектная деятельность 5. Выполнение практических заданий	**6**	**115**	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Анализ характерных неисправностей составных частей машин 2. Разработка технологических карт ремонтно-обслуживающих работ 3. Оформление текстовых и графических документов проектных работ 3. Оформление текстовых и графических документов проектных работ			
Учебная практика **Виды работ:** - подготовка к хранению тракторов и автомобилей; - подготовка к хранению сельскохозяйственных машин и оборудования; - подготовка к хранению зерноуборочных и специальных комбайнов; - техническое обслуживание автомобилей и прицепов; - техническое обслуживание тракторов и самоходных шасси; - техническое обслуживание сельскохозяйственных машин; - диагностирование двигателей внутреннего сгорания; - диагностирование систем питания автотракторных двигателей; - диагностирование агрегатов шасси тракторов и автомобилей; - диагностирование гидросистем тракторов и автомобилей; - диагностирование электрооборудования тракторов и автомобилей; - диагностирование сельскохозяйственных машин и оборудования; - ремонт, обкатка и испытание двигателей внутреннего сгорания; - ремонт и обкатка агрегатов шасси самоходных машин; - ремонт и испытание автотракторного электрооборудования; - ремонт и испытание гидравлических систем машин; - ремонт сельскохозяйственных машин и комбайнов; - ремонт оборудования механизации животноводческих ферм.	**108**	**108**	

Промежуточная аттестация по разделу профессионального модуля	**18**	**8**	
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ:** - участие в проведении технического обслуживания машин и оборудования; - участие в проведении диагностирования неисправностей машин и механизмов; - участие в проведении разборочно-сборочных работ при ремонте машин; - участие в проведении дефектовочно-комплектовочных работ при ремонте машин; - участие в проведении испытательных и обкаточных работ после ремонта машин; - участие в постановке сельскохозяйственной техники на хранение.	**72**	**72**	
Итоговая аттестация по профессиональному модулю (квалификационный экзамен)	**18**	**18**	
Всего:	**628**	**640**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия учебных лабораторий – «Техническое обслуживание и ремонт машин», «Тракторы, самоходные сельскохозяйственные и мелиоративные машины, автомобили», «Эксплуатация машинно-тракторного парка».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. «Технического обслуживания и ремонта машин»:
- технологическое оборудование (моечное, диагностическое, подъемно-транспортное, ремонтно-технологическое, контрольно-испытательное, смазочно-заправочное, окрасочное);
- технологическая оснастка (комплекты специальных приспособлений и наборы слесарного инструмента);
- передвижные средства технического сервиса.
- контрольно-измерительные приборы (универсальные и специальные средства измерения);
- типичные механизмы, узлы и типовые детали машин и оборудования сельскохозяйственного назначения;
- комплекты наглядных образцов дефектных узлов и деталей машин;
- комплекты технологической документации;
- комплект информационно-методического обеспечения;
- комплект учебно-методической документации.

2. «Тракторов и автомобилей, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:
- типичные механизмы, узлы и типовые детали машин и оборудования сельскохозяйственного назначения;
- наглядные (макеты), натурные (модели) и действующие образцы механизмов, агрегатов и узлов автотракторной и сельскохозяйственной техники;
- технологическая оснастка (комплекты специальных приспособлений и наборы слесарного инструмента);
- контрольно-измерительные приборы (универсальные и специальные средства измерения);
- комплекты технической документации по типам и маркам машин;
- комплект информационно-методического обеспечения;
- комплект учебно-методической документации.

3. «Эксплуатации машинно-тракторного парка»:
- тракторы и автомобили сельскохозяйственного назначения;
- сельскохозяйственные машины и оборудование;
- комплекты технологической документации;
- комплект информационно-методического обеспечения;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер с многофункциональным устройством;
- модем (спутниковая система);
- видеопроектор, аудиосистема, подвесной экран;
- программное обеспечение и электронные ресурсы.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
- моечно-очистное оборудование;
- смазочно-заправочное оборудование;
- диагностическое оборудование;
- подъемно-транспортное оборудование;
- ремонтно-технологическое оборудование;
- контрольно-испытательное оборудование;
- металлорежущее оборудование;
- сварочно-наплавочное оборудование;
- кузнечно-прессовое оборудование;
- окрасочное оборудование;
- специальная технологическая оснастка (приспособления).

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

Основные источники

Для преподавателей

1. Ананьин А.Д. и др. Диагностика и техническое обслуживание машин. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.; ил.
2. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 464 с.; ил.
3. Пучин Е.А. Технология ремонта машин. – М.: КолосС, 2007. – 488 с.; ил.
4. Соловьев С.А. и др. Практикум по ремонту сельскохозяйственных машин. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 340 с.; ил.
5. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка. / А.Н. Батищев, И.Г. Голубев, В.М. Юдин, Н.И. Веселовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 448 с.
6. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум: учебное пособие / В.М. Виноградов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 243 с.
7. Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. – 240 с.; ил.

Для студентов

1. Головин А.А. Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Головин. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 424 c. — 978-985-503-474-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67750.html
2. Зорин В.А. и др. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 512 с.; ил.
3. Казиев Ш.М. Современные технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дополнительной образовательной программе повышения квалификации по направлению подготовки 110800.62 Агроинженерия / Ш.М. Казиев, И.А-А. Богатырёва, Ф.М. Эбзеева. — Электрон. текстовые данные. — Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. — 49 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27231.html
4. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 464 с.; ил.
5. Соловьев С.А. и др. Практикум по ремонту сельскохозяйственных машин. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 340 с.; ил.
6. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка. / А.Н. Батищев, И.Г. Голубев, В.М. Юдин, Н.И. Веселовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 448 с.
7. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум: учебное пособие / В.М. Виноградов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 243 с.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Балабанов В.И. Триботехнология в техническом сервисе машин. – М.: Изумруд, 2005. – 192 с.; ил.
2. Батищев А.Н. и др. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт машин и оборудования животноводческих ферм. – М.: Колос, 1995. – 353 с.; ил.
3. Варнаков В.в. и др. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения. – М.: КолосС, 2004. – 253 с.; ил.
4. Водолазов Н.К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации сельского хозяйства. – М.: Агропромиздат, 1991. – 335 с.; ил.
5. Конкин Ю.А. и др. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК. – М.: КолосС, 2006. – 386 с.

6. Курчаткин В.В. Оборудование ремонтных предприятий. – М.: Колос, 1999. – 232 с.: ил.
7. Лауш П.В. Практикум по техническому обслуживанию и ремонту машин. – М.: Агропромиздат, 1985. – 208 с.; ил.
8. Микотин В.Я. Практикум по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования. – М.: Колос, 1996. – 244 с.
9. Пантелеенко Ф.И., Иванов В.П. Восстановление деталей машин. Справочник. – М.: Машиностроение, 2003. – 672 с.; ил.
10. Справочник инженера по техническому сервису машин и оборудования в АПК. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 398 с.
11. http: // www. labstend.ru / site/index/ uch_tech / Учебные наглядные пособия и презентации – Ремонт сельскохозяйственной техники.
12. http: // www. tribo.ru / Трение износ, смазка – Научно-технический электронный журнал.

Для студентов

1. Бабусенко С.М. Ремонт тракторов и автомобилей. – М.: Агропромиздат, 1987. – 351 с.; ил.
2. Буренко Л.А. Ремонт сельскохозяйственных машин. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 201 с; ил.
3. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 400 с.; ил.
4. Зуев И.М. Монтаж, эксплуатация и ремонт машин в животноводстве. – М.: Агропромиздат, 1988. – 447 с.; ил.
5. Пучин Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 208 с.: ил.
6. Смелов А.П. и др. Курсовое и дипломное проектирование по ремонту машин. – М.: Колос, 1984. – 192 с.; ил.
7. Ульман И.Е. Техническое обслуживание и ремонт машин. – М.: Агропромиздат, 1990. – 399.; ил.
8. http: // www. tehnarik.ru / Технарь – Руководство по ремонту тракторов и спецтехники.
9. http: // www. tehnarik.ru / Технарь – Руководство по ремонту грузовых автомобилей.
10. http: // www. tehnarik.ru / Технарь – Руководство по ремонту двигателей.
11. http: // avtohistor.ru / Видеоуроки по ремонту.
12. http: // www. agah.ru / AGA – Все для авто.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля (далее – ПМ) «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники» производится в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (базовой подготовки) и календарным графиком, утвержденным директором техникума.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному заместителем директора по учебной работе. График освоения ПМ предполагает последовательное изучение междисциплинарных курсов – **МДК.03.02. Технологические процессы ремонтного производства** и **МДК.03.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов**, включающих в себя теоретические и лабораторно-практические занятия. Также предусматривается обязательной прохождение учебной и производственной практики.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение базовых учебных дисциплин основной профессиональной образовательной программы – ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Техническая механик, ОП.03. Материаловедение, ОП.04. Электротехника и электронная техника, ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники, ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, ОП.10. Основы экономики, менеджмента и маркетинга, ОП.12. Охрана труд, а также освоение профессионального модуля – ПМ.01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных едини».

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования, предъявляемые к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники» по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Требования, предъявляемые к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих проведение ЛПЗ:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники» по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Требования, предъявляемые к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники» по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки**
Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов	- выбирать методы проведения диагностических работ; - подбирать и применять средства технической диагностики; - обосновывать приемы выполнения контрольно-диагностических работ; - демонстрировать умения и навыки проведения диагностирования; - обеспечивать точность проведения диагностических операций; - демонстрировать соблюдение требований техники безопасности.	Письменная проверка в форме контрольной работы Практическая проверка в процессе наблюдения Зачет в форме собеседования
Определять способы ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием	- выбирать методы и способы проведения ремонтных работ; - выполнять наладку и использовать ремонтно-технологическое оборудование; - демонстрировать умения и навыки проведения ремонта отдельных узлов и механизмов машин; - обеспечивать качество выполнения ремонтно-восстановительных операций; - демонстрировать соблюдение требований техники безопасности.	Письменная проверка в форме контрольной работы Практическая проверка в процессе наблюдения Зачет в форме собеседования
Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственнойтехники в соответствии с нормативами	- определять потребность в запасных частях, материалах и инструменте с учетом установленных нормативов; - осуществлять поиск поставщиков материально-технических средств; - оформлять необходимые документы с использованием установленного образца.	Практическая проверка в процессе наблюдения
Подбирать материалы, узлы и агрегаты, необходимые для проведения ремонта	- обосновывать выбор ремонтных материалов и запасных частей для машин и механизмов; - использовать специальные каталоги и базы данных для подбора материалов, узлов и агрегатов ремонтируемых машин; - демонстрировать умения и навыки подбора ремонтных материалов и запасных частей.	Письменная проверка в форме контрольной работы Практическая проверка в процессе наблюдения Зачет в форме собеседования

Осуществлять восстановление работоспособности или замену детали/узла сельскохозяйственной техники в соответствии с технологической картой	- обосновывать приемы выполнения ремонтно-восстановительных работ; - демонстрировать умения и навыки восстановления формы, размеров, посадок, взаиморасположения и целостности деталей машин; - обеспечивать качество выполнения ремонтно-восстановительных операций; - демонстрировать соблюдение требований техники безопасности.	Письменная проверка в форме контрольной работы Практическая проверка в процессе наблюдения Зачет в форме собеседования
Использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	- производить выбор топливно-смазочных материалов и технических жидкостей для отдельных машин и оборудования; - подбирать инструмент, выполнять наладку и использовать смазочно-заправочное оборудование; - обосновывать необходимость применения специальных средств индивидуальной защиты.	Практическая проверка в процессе наблюдения
Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	- выбирать методы и способы проведения обкаточных и контрольно-испытательных работ; - подбирать, выполнять наладку и использовать технологическое оборудование; - демонстрировать умения и навыки проведения обкатки и испытания объектов после ремонта; - обеспечивать качество выполнения регулировочных и обкаточно-испытательных операций; - демонстрировать соблюдение требований техники безопасности.	Письменная проверка в форме контрольной работы Практическая проверка в процессе наблюдения Зачет в форме собеседования
Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	- выбирать вид, место и способ хранения машин; - выбирать методы проведения работ по консервации отдельных объектов; - подбирать оборудование и консервационные материалы для постановки машин на хранение; - демонстрировать умения и навыки проведения постановочных и консервационных работ; - обеспечивать качество выполнения постановки машин на хранение и консервации отдельных объектов; - демонстрировать соблюдение требований техники безопасности.	Письменная проверка в форме контрольной работы Практическая проверка в процессе наблюдения Зачет в форме собеседования

Оформлять документы о проведении технического обслуживания, ремонта, постановки и снятии с хранения сельскохозяйственной техники	- подбирать формы, структуру и содержание рабочей документации; - осуществлять контроль регламента и качества проведения ремонтно-обслуживающих работ; - оформлять необходимые документы с использованием установленного образца.	Письменная проверка в форме контрольной работы Практическая проверка в процессе наблюдения

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие **общих компетенций** и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки**
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- распознавание проблемных ситуаций в различных контекстах; - проведение анализа проблемы и постановка задач; - разработка технологии решения задач.	Устное собеседование
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- нахождение источника и выделение информации, необходимой для решения задачи; - извлечение и систематизация найденной информации; - выделение полезных сведений в соответствии с задачей информационного поиска	Практическая проверка в процессе наблюдения
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- формирование запроса на собственные внутренние ресурсы для решения профессиональных задач; - указание своих перспективных «точек успеха» и «точек роста»; - указание причин собственных успехов и неудач в деятельности	Устное собеседование
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- участие в групповом обсуждении проблем с высказываниями по конкретным вопросам; - соблюдение такта, регламента и норм публичной речи; - проявление в процессе работы толерантности к партнерам	Практическая проверка в процессе наблюдения

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческихценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение компьютерной техники, программных продуктов для оформления текстовой и графической документации; - выполнение необходимых расчетов с использованием ИКТ; - использование поисковых систем Интернета	Практическая проверка в процессе наблюдения
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках		
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		