

**ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ «АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО:

методической комиссии
профессионального цикла

Руководитель МК  Харитова Л.Л.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

Харина А.В. 

«30»  2023 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и
сборочных единиц сельскохозяйственных машин и
оборудования**

**МДК 02.01 Технологии сборки и ремонт агрегатов и
сборочных единиц сельскохозяйственных машин и
оборудования
по профессии**

**35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту
машинно-тракторного парка**

Курс - 2

Разработал:

Поздняков Д.В. - преподаватель

Копьево, 2023г

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки рабочих профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка.

Организация-разработчик:
ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

Разработчик:
Поздняков Д.В., преподаватель специальных дисциплин.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ КОС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02	4
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ02	5
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
4. ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02.	8
5. ЭТАЛОН ОТВЕТОВ	15
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ЗАДАНИЮ МОДУЛЯ ПМ 02	20
7. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
8. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
9. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
11. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	35
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02	37
13. СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	40

1. ПАСПОРТ КОС ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. МДК 02.01.

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ02, МДК 02.01.) основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) в ходе освоения профессионального модуля ПМ02. МДК 02.01. обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС 35.01.14 следующими умениями, знаниями и практическим опытом, которые формируют профессиональные компетенции:

иметь практический опыт:

- регулировки, монтажа, сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

уметь:

- осуществлять разборку и сборку агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

- монтировать и регулировать узлы и механизмы автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

- проводить испытания узлов и механизмов автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов, приборов и другого сельскохозяйственного оборудования;

- выявлять и устранять дефекты при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными и навесными устройствами;

- осуществлять контроль за сохранностью и техническим состоянием автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

- составлять дефектовочные ведомости на ремонт оборудования

знать:

- назначение и оснащение стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;

- порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц;

- порядок и правила использования средств технического обслуживания и ремонта;

- условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях;

- требования экологической безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Регулировки, монтажа, сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов»**

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Итогом экзамена является решение: «Вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машины оборудования	Дифференцированный зачет	Тестирование Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ Контроль выполнения самостоятельной работы
Учебная практика УП.02.	Дифференцированный зачет	Оценка результатов выполнения работ на учебной практике.
Производственная практика ПП.02.	Зачет	Оценка результатов выполнения работ на производственной практике.
ПМ.02 ЭК	Экзамен квалификационный	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

По требованиям ФГОС 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка при оценке уровня усвоения ПМ 02 оцениваются профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.	<ul style="list-style-type: none">– Осуществление выбора инструмента и приспособлений для выполнения типовых наладочных и ремонтных операций.– Соблюдение техники безопасности при выполнении наладочных и ремонтных работ.– Организация рабочего места в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями электро- и пожаробезопасности.	<ul style="list-style-type: none">– Наблюдение за выполнением подготовительных операций к сварке.– Наблюдение за соблюдением требований ТБ в процессе выполнения ремонтных работ.– Экспертная оценка выполнения работ.
ПК 2.2. Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин, и оборудования.	<ul style="list-style-type: none">– Излагает основные правила чтения технологической документации.– Анализирует производственно-технологическую нормативную документацию для выполнения трудовых функций.– Осуществление выбора инструмента и приспособлений для выполнения типовых наладочных и ремонтных операций.– Соблюдение техники безопасности при выполнении наладочных и ремонтных работ.– Организация рабочего места в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями электро- и пожаробезопасности.	<ul style="list-style-type: none">– Наблюдение за соблюдением технологического процесса выполнения выполнения сборочно-разборочных работ.– Наблюдение за соблюдением требований ТБ в процессе выполнения разборочно-сборочных работ.– Экспертная оценка выполнения работ.

<p>ПК 2.3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение контроля качества работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования. – Соблюдение техники безопасности. 	<p>– ПК 2.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для заявочного диагностирования автомобилей, тракторов, с/х машин и агрегируемого оборудования</p>
<p>ПК 2.4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществление выбора инструмента и приспособлений для выполнения типовых наладочных и ремонтных операций. – Соблюдение техники безопасности при выполнении наладочных и ремонтных работ. – Организация рабочего места в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями электро- и пожаробезопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение за соблюдением требований НТД в процессе выполнения подготовительных работ. – Экспертная оценка выполнения работ.

Состав портфолио:

Обязательные документы

- Аттестационный лист по производственной практике
- Сводная ведомость оценок выполнения зачетных работ по МДК 02.01.
- Ведомость выполнения практических и лабораторных работ
- Карта формирования общих компетенций

Дополнительные материалы:

- Дипломы и сертификаты участников в олимпиадах профессионального мастерства по профессии «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»
- Дипломы и сертификаты участников научно-практических конференций.

4. ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. (Оценка освоения междисциплинарного курса МДК 02.01.)

КОС для квалификационного экзамена предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «ПМ.02.Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования, МДК 02.01 Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования» по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»

Задания для оценки освоения МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №1

1. Объясните возможные неисправности дизелей и методы их устранения
2. Дайте определение необходимости текущего ремонта дизеля при его осмотре с применением средств и способов безразборного диагностирования. Назовите узлы и детали в соответствии с результатами, диагностирования которые необходимо заменить.
3. Объясните все операции, выполняемые при проведении ТО №3.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №2

1. Дайте определение необходимости ремонта КШМ. Охарактеризуйте методы ремонтных размеров, изображенные на рисунке.
2. Дайте определение необходимости селективной сборки наиболее ответственных соединений КШМ.
3. Объясните почему при ремонте КШМ детали подбирают и подгоняют таким образом, чтобы обеспечить требуемые техническими условиями зазоры, натяги и другие показатели.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №3

1. Перечислите признаки предельного состояния головки блока цилиндров, при которых ее направляют в капитальный ремонт.
2. Объясните последовательность фрезерования (шлифования) клапанных гнезд.
3. Объясните все операции, выполняемые при притирке клапанов.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №4

1. В чем сущность дефектации деталей?
2. Перечислите основные дефекты коленчатых валов и способы их устранения.
3. Перечислите основные дефекты блоков цилиндров и способы их устранения. Объясните характер и причины возникновения данных дефектов, предложите способы их устранения.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №5

1. Расскажите о технологии восстановления головок цилиндров.
2. Расскажите о технологии восстановления распределительных валов.
3. Перечислите модели пусковых двигателей, применяемых на тракторных и комбайновых дизелях.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №6

1. Назовите основные неисправности системы питания, способы их определения и устранения.
2. Расскажите о технологии ремонта форсунок, какие требования соблюдают при сборке форсунок.
3. Как определить техническое состояние плунжерной пары ТНВД.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №7

1. Назовите основные неисправности смазочной системы, способы их определения и устранения.
2. Перечислите основные неисправности масляных насосов системы смазки.
3. При каких нарушениях работоспособности масляного фильтра (центрифуги), проводится проверка и испытание и при необходимости замена масляного фильтра.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №8

1. Как контролируют периодичность ТО машин?
2. Какие факторы учитывают при определении места проведения ТО?
3. Перечислите уровни мест проведения ТО.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №9

1. Какие операции проводят при ТО плугов?
2. Расскажите о технологии ремонта лемеха.
3. Как производится заточка дисков борон токарном станке?

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №10

1. Особенности ремонта посевных машин.
2. Что является основным дефектом высевających аппаратов? Каким способом можно восстановить растянутый семяпровод?
3. Расскажите о дефектах сошников сеялки. По каким показателям производят выбраковку дисковых сошников.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №11

1. Сколько раз в год проводится сезонное техническое обслуживание?
2. Какая жидкость заливается в систему охлаждения двигателя в зимний период эксплуатации. Напишите, что проверяется в системе охлаждения при ежесменном техническом обслуживании.
3. Необходимо ли проверять при ЕТО световую и звуковую сигнализацию? (да или нет).

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

«__»_____201_г.

Билет №12

1. Перечислить основные требования безопасности при ТО. Назвать виды и периодичность ТО зерноуборочного комбайна.
2. Перечислить общие требования к хранению комбайна.
3. Назвать операции по подготовке к хранению комбайна. Правила кратковременного и длительного хранения.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____А.В. Харина
«__»_____202_г.

Билет №13

1. Перечень работ при эксплуатационной обкатке комбайна.
2. Назвать методы консервации и расконсервации.
3. Какие и где виды и марки топливно-смазочных материалов применяются на комбайне?

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____А.В. Харина
«__»_____202_г.

Билет №14

1. Какие операции выполняют при ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3 тракторов в период их использования.
2. Какие операции выполняют при сезонных технических обслуживаниях тракторов?
3. Какие требования предъявляются к регулировкам при ТО тракторов

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____А.В. Харина
«__»_____202_г.

Билет №15

1. Какие требования применяются к ремонтным мастерским?
2. Чем должны быть оснащены ремонтные мастерские?
3. Дизель дымит на всех режимах работы, из выпускной трубы идет черный дым. Причина возникновения неисправности.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_г.

Билет №16

1. Объясните назначение и действие основных элементов смазочной системы, назовите повреждения, отказы, дефекты элементов смазочной системы.
2. К чему приводят недостаток и избышек масла в смазочной системе при работе двигателя?
3. Почему необходимо периодически заменять масло в смазочной системе двигателя? Какова периодичность замены масла?

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_г.

Билет №17

1. Почему в тракторные КП вводят блокировку?
2. Для чего предназначены раздаточные коробки передач? Какие требования предъявляются к раздаточным коробкам передач?
3. По каким признакам различаются коробки передач, назовите повреждения, отказы, дефекты КПП.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_г.

Билет №18

1. Какими особенностями обладают конструкции ведущих мостов тракторов, и какие требования к ним предъявляют, назовите повреждения, отказы, дефекты ведущих мостов тракторов.
2. Для чего предназначен и как устроен дифференциал?
3. Каково назначение конечных передач и их особенности?

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_г.

Билет №19

1. Регулировка и неисправности ходовой части трактора МТЗ-82.
2. Регулировка ходовой части гусеничного трактора.
3. Установка управляемых колес тракторов и автомобилей.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_г.

Билет №20

1. Назовите установочные углы управляемых колес. На что они влияют?
2. Расскажите о порядке регулировки зацепления ролика с червяком?
3. Какие операции выполняют при ремонте рулевого управления трактора МТЗ-80.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №21

1. Расскажите о технологии обкатки трансмиссий трактора.
2. В чем сущность комплектования деталей.
3. Где проводят обкатку агрегатов ходовой части. Какие системы проверяют перед началом обкатки трактора.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №22

1. Какие работы выполняют при ремонте жатки зерноуборочного комбайна.
2. Какие работы выполняют при ремонте молотильного барабана? В какой последовательности производят балансировку молотильного барабана?
3. Какие зазоры должны быть после регулировки между бичами барабана и подбарабаньем?

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №23

1. Какие работы выполняют при ремонте соломотряса, грохота, выгрузного шнека, соломонабивателя?
2. Как устроена жатка комбайна СК-5?
3. Как устроена и работает молотилка комбайна СК-5?

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ А.В. Харина
«__» _____ 202_ г.

Билет №24

1. Операции ТО кормораздатчиков.
2. . Операции ТО навозных транспортеров.
3. Ремонт доильных аппаратов.

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

МДК. 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов
и сборочных единиц с/х машин и оборудования

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

_____ А.В. Харина

«___» _____ 202_ г.

Билет №25

1. Какие виды хранения техники существуют.
2. Какие работы производят при подготовке трактора к межсезонному, кратковременному и длительному хранению.
3. Какие способы консервации поверхностей вы знаете?

Эталон ответов

Под системой ТО и ремонта тракторов и с/х машин понимается.

Управление техническим состоянием тракторов в сельском хозяйстве осуществляется на базе научно обоснованной системы технического обслуживания и ремонта, позволяющей обеспечивать достаточную работоспособность и исправность машин.

Под **системой технического обслуживания** и ремонта тракторов понимается совокупность взаимосвязанных средств, документации и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления их работоспособности.

Описание системы технической обслуживания и ремонта представляет собой утвержденный в установленном порядке документ, который называется «Комплексная система технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве (Часть I)».

Комплексная система предназначена для решения следующих основных задач:

- повышение производительности труда в сельском хозяйстве и увеличение производства продукции на основе обеспечения надлежащей технической готовности машин (в том числе тракторов) при минимальных трудовых и денежных затратах на эти цели;
- улучшение организации и повышение качества работ по техническому обслуживанию и ремонту тракторов, обеспечение их надлежащей сохранности и продления сроков службы;
- оптимизация структуры и состава ремонтно-обслуживающей базы (РОБ), ее сбалансированного развития в условиях агропромышленного комплекса (АПК);
- ускорение научно-технического прогресса в эксплуатации тракторов.

Документ отражает ряд особенностей, характеризующих систему технического обслуживания и ремонта тракторов.

Во-первых, система предусматривает выполнение главным образом предупредительных (профилактических) работ, повышающих надежность тракторов путем предотвращения отказов. Предусматривается также восстановление исправности или работоспособности при внезапных отказах.

Во-вторых, система основывается на использовании наиболее эффективного способа управления техническим состоянием тракторов, предусматривающего применение средств диагностирования. При этом контроль за техническим состоянием проводится регламентировано в соответствии с установленной периодичностью, а содержание операций технического обслуживания и ремонта тракторов конкретных марок определяется, как правило, результатами оценки их технического состояния.

Важным фактором, влияющим на работоспособность тракторов и величину издержек на ремонт, является обоснованное определение вида, объема, места и времени ремонта. В связи с этим правильная оценка критериев предельного состояния, регламентирующих обоснованную постановку трактора в ремонт с учетом полноты использования технического

ресурса ее составных частей, позволяет увеличить на 20...30% фактическую межремонтную наработку и уменьшить на 15... 20 % расходы на ремонт.

Документ содержит также полную и взаимосвязанную систему нормативов для определения плановых объемов работ по техническому обслуживанию, хранению и ремонту тракторов.

В документе предусмотрено применение прогрессивных методов и средств проведения технического обслуживания и ремонта, что существенно влияет на повышение производительности труда и качество ремонтно-обслуживающих работ.

Все ремонтно-обслуживающие воздействия в зависимости от сложности их выполнения подразделяют следующим образом: техническое обслуживание, текущий ремонт и капитальный ремонт.

Техническое обслуживание (ТО) — это комплекс работ по поддержанию работоспособности или исправности машин при их использовании, хранении и транспортировании. Техническое обслуживание включает в себя обкаточные, очистные, контрольные, диагностические, регулировочные, смазочно-заправочные, крепежные работы, а также работы по консервации, расконсервации машин и их составных частей.

Виды, содержание, периодичность и условия проведения ТО устанавливает изготовитель тракторов в соответствии с действующими стандартами (положениями),

Текущий ремонт (ТР) — это комплекс работ по поддержанию или восстановлению работоспособности машины, включая операции самого сложного ТО и работы предупредительного характера по замене составных частей, достигших предельного состояния. Восстановление работоспособности иногда ограничивается заменой отказавшей составной части. В связи с этим в первом случае текущий ремонт называют плановым, а во втором — неплановым.

Капитальный ремонт (К.Р) — это вид ремонта, выполняемый для восстановления исправности и полного (или близкого к полному) восстановления ресурса трактора с заменой или восстановлением любых составных частей, в том числе базовых. Различают капитальный ремонт трактора и его составных частей.

При капитальном ремонте трактор подвергают очистке, разборке на составные части, дефектации, ремонту (восстановлению) или замене деталей, сборке, регулированию, обкатке, окраске, испытаниям.

Для поддержания технико-экономических показателей трактора в установленных пределах необходимо управлять его техническим состоянием. Для этого следует проводить эксплуатационную обкатку трактора, рационально его использовать, обслуживать, ремонтировать и хранить. При выполнении этих мероприятий используют РОБ, соответствующую нормативно-техническую документацию, кадры необходимой квалификации и т.д.

При управлении техническим состоянием конкретного трактора измеряют параметры состояния его составных частей, сравнивают установленные значения с допускаемыми или предельными величинами, определяют остаточный ресурс составных частей, назначают виды и объемы ремонтно-обслуживающих воздействий, а также наработки до их проведения и,

наконец, выполняют все установленные работы по ТО и ремонту трактора и его составных частей, используя средства технического диагностирования.

Назначаемые ремонтно-обслуживающие воздействия в зависимости от конструкции и функции составных частей трактора могут иметь характер планового сезонного мероприятия с постоянным или изменяющимся составом работ; в то же время их могут выполнять по заявкам без ограничений какими-либо сроками. Используют следующие основные стратегии ТО и ремонта:

- по потребности после отказа — С₁;
- регламентированная в зависимости от наработки (календарного времени) по сроку и содержанию ремонтно-обслуживающих воздействий - С₂;
- по состоянию, с периодическим или непрерывным контролем (диагностированием) — С₃.

Вид технического обслуживания	Периодичность или условия проведения
При обкатке (ТО-О)	Перед началом, в ходе и по окончании обкатки
Ежесменное (ЕТО)	8. ..10ч
Первое (ТО-1)	125 мото-ч
Второе (ТО-2)	500 мото-ч
Третье (ТО-3)	1000 мото-ч
Сезонное при переходе к весенне-летнему периоду эксплуатации (СТО- ВЛ)	При установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха выше 5 °С
Сезонное при переходе к осенне-зимнему периоду эксплуатации (СТО-ОЗ)	При установившейся среднесуточной температуре окружающего воздуха ниже 5 °С
В особых условиях эксплуатации	При эксплуатации трактора: в условиях пустыни и песчаных почв; при длительных низких и повышенных температурах; на каменистых почвах; в условиях высокогорья; на болотистых почвах
При подготовке к длительному хранению	Не позднее 10 дней с момента окончания периода использования
В процессе длительного хранения	Один раз в месяц при хранении на открытых площадках и под навесом; один раз в два месяца при хранении в закрытых помещениях
При снятии с длительного хранения	За 15 дней до начала использования

Две последние стратегии имеют планово-предупредительный характер. Применительно к ним последствия отказов, возникших до назначенного срока проведения ремонтных работ, устраняют по мере необходимости.

Система ТО и ремонта тракторов в сельском хозяйстве максимально ориентирована на стратегию проведения ремонтно-обслуживающих воздействий по состоянию периодическим или непрерывным контролем, являющуюся наиболее эффективной. Стратегия С₃ имеет три варианта, позволяющих уточнить порядок контроля и назначения ремонтно-обслуживающих воздействий.

Виды технического обслуживания и ремонта

Тракторы всех марок при их использовании по назначению (ГОСТ 20793-86) и хранении (ГОСТ 7751-85) подвергают ТО (табл. 1.2).

Периодичность *номерных ТО* тракторов установлена в моточасах. Допускается регламентация периодичности номерных ТО по количеству израсходованного топлива или в условных эталонных гектарах.

Таблица 1.2 Виды и периодичность технического обслуживания тракторов

В зависимости от условий использования тракторов допускаются отклонения (опережение, запаздывание) фактической периодичности ТО-1, ТО-2 и ТО-3 до 10 % от установленной величины.

Текущий ремонт трактора, выполняемый для обеспечения или восстановления его работоспособности, состоит в замене и (или) восстановлении отдельных составных частей. Такой вид ремонта рассматривают как основной способ возобновления работоспособности тракторов при эксплуатации.

Текущий ремонт в зависимости от сложности работ можно выполнять как на месте использования, так и в соответствующих мастерских, на станциях технического обслуживания или районных предприятиях технического сервиса.

Текущий ремонт тракторов состоит из непланового (заявочного) ремонта, связанного с устранением неисправностей и проведением предупредительных работ, необходимость которых устанавливают в процессе использования или при техническом обслуживании, и планового ремонта, который проводят по результатам ресурсного диагностирования, выполняемого через 1700...2100 мото-ч наработки (за исключением гарантийного периода).

Капитальный ремонт тракторов и их составных частей выполняют, как правило, на районных предприятиях технического сервиса.

Ресурс новых тракторов до капитального ремонта достигает 6000 мото-ч.

Последующие капитальные ремонты, если таковые проводят, выполняют через 4000...5000 мото-ч. Конкретный трактор направляют в капитальный ремонт на основании оценки его технического состояния, в том числе с помощью ресурсного диагностирования.

Капитальный ремонт трактора можно выполнять следующими методами:

- необезличенным - сохраняется принадлежность восстанавливаемых составных частей к определенному трактору;
- обезличенным - не сохраняется принадлежность восстанавливаемых составных частей к определенному трактору;
- агрегатным - разновидность обезличенного метода при котором неисправные агрегаты заменяют новыми или ранее отремонтированными.

Агрегатным методом ремонтируют тракторы, конструктивные особенности которых позволяют расчленять их на агрегаты и узлы (составные части),

При этом каждая составная часть должна быть автономным, конструктивно законченным элементом, легко отделяемым без сложных разборочно-сборочных работ от других составных частей трактора. Благодаря автономности составные части трактора можно самостоятельно восстанавливать на ремонтных предприятиях.

Подготовка к хранению тракторов заключается в очистке, снятии составных частей, подлежащих отдельному хранению! наружной и внутренней консервации, герметизации полостей, установке на подставки (подкладки).

В период хранения проводят контроль тракторов и устраняют обнаруженные нарушения.

При снятии тракторов с хранения проводят работы в последовательности, обратной подготовке к хранению, а также профилактические операции в объеме ТО-1.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ЗАДАНИЮ МОДУЛЯ ПМ 02

«Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования» оценивается согласно таблице 2.

Таблица 2

Оценка	Условия оценивания
Отлично (5)	ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный, соответствует основным показателям оценки
Хорошо (4)	ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные при наводящих вопросах преподавателя
Удовлетворительно (3)	ответ полный, но при этом допущены две-три существенные ошибки или ответ неполный, несвязный
Неудовлетворительно (2)	При ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует

7. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

Область применения программы

Программа практического обучения профессионального модуля **ПМ.02** «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

– является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программам подготовки по рабочим профессиям. 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД); Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования

Учебная и производственная практики предназначены для освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.
2. ПК 2.2. Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.
3. ПК 2.3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.
4. ПК 2.4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.

Программа практического обучения профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования» является единой для всех основных профессиональных образовательных программ ФГОС по подготовке рабочих профессий

- как часть программы подготовки по рабочим профессиям код 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»

- при освоении профессии в рамках программы по подготовке рабочей профессии код 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»

Цели и задачи модуля – требования к результатам практического опыта в рамках освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

должен:

иметь практический опыт;

регулировки, монтажа, сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

уметь: осуществлять разборку и сборку агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

монтировать и регулировать узлы и механизмы автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

проводить испытания узлов и механизмов автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов, приборов и другого сельскохозяйственного оборудования;

выявлять и устранять дефекты при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными и навесными устройствами;

осуществлять контроль за сохранностью и техническим состоянием автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

составлять дефектовочные ведомости на ремонт оборудования.

знать: назначение и оснащение стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;

порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц;
порядок и правила использования средств технического обслуживания и ремонта;
условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях;
требования экологической безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.

Рекомендуемое количество часов на освоение практического обучения программы профессионального модуля:

всего – 288 часов

в том числе:

учебной практики - 144 часа

производственной практики - 144 часа

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.
ПК 2.2	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 2.3	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.
ПК 2.4	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Требования к уровню подготовки обучающихся после прохождения ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»

Характеристика работ

1-й разряд

Должен иметь практический опыт:

Разборка простых узлов сельскохозяйственных машин и тракторов. Опиливание наружных и внутренних поверхностей, зачистка заусенцев у деталей. Рубка металла вручную. Резка заготовок из прутка, листа и труб ручными ножницами, ножовками. Подготовка изделий и узлов под сварку и зачистка после сварки. Промывка, очистка и смазка деталей машин. Мойка и слив масла из машин. Очистка машин и тракторов от грязи. Участие в ремонте простых машин под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать:

Основные приемы выполнения работ по разборке простых узлов сельскохозяйственных машин и тракторов; назначение и правила применения простого слесарного и контрольно-измерительных инструментов; крепежные детали; наименование и маркировку металлов, масел, моющих составов, топлива, смазок.

Примерные работы

1. Батареи дисковые луцильников - разборка.
2. Бороны зубовые и дисковые - разборка.
3. Болты, гайки, шпильки - опиление заусенцев, резка заготовок ножовкой, рубка зубилом, прогонка резьбы.
4. Колеса опорные, ножи дисковые плугов - разборка.
5. Лапы культиваторов - замена.
6. Шестерни, валы и другие детали - зачистка заусенцев после механической обработки.
7. Ящики зернотуковых сеялок - разборка.

2-й разряд

Должен иметь практический опыт:

Разборка сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов, подготовка их к ремонту. Ремонт, сборка простых соединений и узлов сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов с заменой отдельных частей и деталей. Снятие и установка осветительной арматуры. Слесарная обработка и подгонка деталей по 12-14 квалитетам. Выполнение работ с применением пневматических и электрических инструментов и на сверлильных станках. Нарезание резьбы ручными метчиками и плашками. Участие в ремонте машин средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать:

Принцип действия, правила последовательной разборки на узлы и подготовки к ремонту сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и измерительных инструментов; назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел, топлива; механические свойства обрабатываемых материалов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Примерные работы

1. Бензобаки, аккумуляторы, кабины, кожухи - снятие, установка на машины и крепление.
2. Двигатели, коробки передач, мосты задние - снятие.
3. Диски, тормозные ленты и фрикционные накладки - устранение повреждений и клепка.
4. Кронштейны, скобы, хомутики - изготовление.
5. Луцильники - ремонт и сборка.
6. Мосты передние, бортовые передачи, механизмы подъема и отвала, рейки выноса, балансиры, тормоза - разборка и подготовка к ремонту.
7. Муфты фрикционные - разборка и сборка.
8. Плафоны, фонари световые, свечи, стартеры - снятие и установка.
9. Прокладка - изготовление.
10. Редукторы распределительные комбайнов - снятие и разборка.
11. Элеваторы прутковые картофелеуборочных комбайнов разборка.
12. Ящики зернотуковые сеялок - ремонт.

3-й разряд

Должен иметь практический опыт:

Ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов с заменой отдельных частей и деталей. Сборка простых и средней сложности сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов на колесном ходу и сдача в соответствии с техническими условиями. Ремонт, техническое обслуживание, наладка и регулировка простых машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов. Разборка агрегатов электрооборудования и приборов. Слесарная обработка и подгонка узлов и деталей по 11-12 квалитетам. Соединение и пайка проводов, изготовление их и замена поврежденных участков. Участие в ремонте сложных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.

Должен знать:

Устройство обслуживаемых сельскохозяйственных машин, оборудования, комбайнов и тракторов; назначение и взаимодействие их основных узлов и деталей; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки машин и оборудования; методы выявления и способы устранения дефектов в работе машин и отдельных агрегатов; технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов после ремонта; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных, сложных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; электротехнические материалы и правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

Примерные работы

1. Аппараты высевающие сеялок - установка и регулировка.
2. Аппараты доильные - ремонт и регулировка.
3. Барабаны молотильные и режущие комбайнов - ремонт и установка.
4. Битеры приемные и отбойные, вентиляторы зерноуборочных комбайнов - снятие, ремонт и установка.
5. Ботвоудалители картофелеуборочных комбайнов - ремонт и установка.
6. Бункера хранения со шнеком - регулировка работы датчика уровня горна.
7. Валы карданные, вариаторы, муфты - ремонт, установка и регулировка.
8. Вентиляторы, насосы водяные и масляные, фильтры двигателей - ремонт и сборка.
9. Двигатели, коробки передач, мосты задние - разборка.
10. Замки зажигания - ремонт, сборка, регулировка.
11. Камеры наклонные зерноуборочных комбайнов - ремонт и установка.
12. Клапаны - притирка.
13. Колеса ведущие и ведомые, гусеницы и цепи, ролики поддерживающие и опорные, тяги рулевые, колодки тормозные и ленты - ремонт и сборка.
14. Мосты передние, бортовые передачи, механизмы подъема и отвала, рейки выноса отвала, балансиры, тормоза - ремонт, сборка и установка.
15. Редукторы картофелеуборочных комбайнов - ремонт и установка.
16. Сепараторы молочные - ремонт и регулировка.
17. Сошники дисковые сеялок - ремонт и установка.
18. Транспортеры и грохоты комбайнов - ремонт и установка.
19. Трубопроводы - ремонт и устранение неисправностей.
20. Управление рулевое - замена, установка.

4-й разряд

Должен иметь практический опыт:

Ремонт, сборка, регулировка и испытание на стендах сложных агрегатов и узлов сельскохозяйственных машин, комбайнов и тракторов. Ремонт, техническое обслуживание, наладка и регулирование средней сложности машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов. Выявление и устранение дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов и узлов. Сборка тракторов на гусеничном ходу, сложных сельскохозяйственных машин и комбайнов, а также агрегатов электрооборудования, приборов и сдача в соответствии с техническими условиями. Слесарная обработка и подгонка узлов и деталей по 7-10 квалитетам. Статическая и динамическая балансировка деталей простой и средней сложности конфигурации на балансировочных станках. Оформление дефектных ведомостей на ремонт.

Должен знать:

Устройство обслуживаемых сельскохозяйственных машин, оборудования, комбайнов и тракторов; правила регулирования сельскохозяйственных машин и оборудования; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания узлов и агрегатов; устройство электроприборов и электрооборудования сельскохозяйственных машин, оборудования, комбайнов и тракторов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; способы наладки балансировочных станков; устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и стационарных приспособлений.

Примерные работы

1. Аппараты молотильные зерноуборочных комбайнов - проверка качества сборки и регулирование.
2. Аппараты сноповязальные льноуборочных комбайнов - ремонт, установка и регулировка.
3. Валы коленчатые половонабивателей, соломонабивателей, соломотряса, валы эксцентриковые, диски сцепления - балансировка.
4. Втулки шатунов - подгонка по поршневым пальцам.
5. Гидросистемы комбайнов, тракторов и сельскохозяйственных машин - ремонт.
6. Двигатели внутреннего сгорания мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) - ремонт, полная сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов, устранение дефектов газораспределения, шатуннопоршневой группы и других узлов двигателей.
7. Измельчители корнеклубнеплодов - регулировка и ремонт.
8. Коробки передач тракторов и зерноуборочных комбайнов - ремонт, регулирование, испытание на стенде.
9. Клапаны - регулировка зазоров.
10. Кольца поршневые - подгонка к поршням.
11. Механизмы газораспределения - сборка.
12. Механизмы планетарные поворота тракторов - сборка и регулировка.
13. Питатели - регулировка зазоров между ротором, уплотнителями и ножами.
14. Подшипники коренные и шатунные - шабрение.
15. Раздатчики кормов - ремонт, регулировка и наладка.
16. Стенды обкаточно-тормозные - ремонт, сборка и регулировка.
17. Транспортёры скребковые - ремонт.
18. Управление рулевое, редукторы, задний мост, коробки передач, фрикционы - ремонт, сборка и регулирование.
19. Шнеки и элеваторы зерновых комбайнов - ремонт и регулировка.

**9. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»
Тематический план практического обучения профессионального модуля**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Учебная нагрузка, часов
1	2	3
ПК.2.1.	Раздел 1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.	30
ПК.2.2.	Раздел 2. Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.	24
ПК.2.3	Раздел 3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегатируемого оборудования.	36
ПК.2.4	Раздел 4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.	54
Итого		144
Производственная практика		144
Всего		288

УП.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ)	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01			
ПК.2.1 Раздел 1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для основной предпосевной обработки почвы.	6	
	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для предпосевной обработки почвы.	6	
	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для приготовления и внесения удобрений и ядохимикатов.	6	
	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для заготовки грубых кормов и силоса.	6	
	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для уборки зерновых культур.	6	
Итого:		30 часов	
ПК.2.2 Раздел 2 . Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.	1. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей двигателя; ГРМ, системы питания, системы смазки.	6	
	2. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей трансмиссии, рулевого управления, гидравлической системы.	6	
	3. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей почвообрабатывающих машин; дискаторов, лушпильников, культиваторов.	6	
	4. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей посевных и посадочных машин; зерновых, овощных сеялок, картофелесажалки.	6	
Итого:		24 часа	
ПК.2.3 Раздел 3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.	1. Приемка машин; наружная очистка, мойка агрегатов и сборочных единиц.	6	
	2. Диагностирование двигателя; ГРМ, системы питания, системы смазки.	6	
	3. Диагностирование трансмиссии трактора; сцепления, КПП, заднего моста	6	
	4. Диагностирование ходовой части гусеничных тракторов	6	
	5. Диагностирование приборов электрооборудования; стартеров, генераторов.	6	
	6. Диагностирование отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин; рабочих органов плугов, культиватора, дискатора, сеялки.	6	
Итого:		36 часов	
ПК.2.4 Раздел 4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов,	1. Разборка двигателей и дефектация деталей; ГРМ, КШМ, смазочной системы и системы охлаждения.	6	
	2. Сборка обкатка и испытание двигателей.	6	
	3. Ремонт трансмиссии; сцепление, КПП, задних мостов.	6	

самоходных и других сельскохозяйственных машин.	4.Ремонт рулевого управления колесных тракторов	6	
	5.Ремонт тормозной системы колесных тракторов	6	
	6.Ремонт ходовой части гусеничных тракторов	6	
	7.Ремонт гидравлической системы тракторов – механизма навески и гидроприводов.	6	
	8. Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования	6	
	9.Ремонт агрегатов и сборочных единиц комбайна.	6	
		6	
		Итого: 54 часа	
		Итого по УП.02: 144 часа	

ПП.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

Наименование профессионального модуля (ПМ)	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01			
	Знакомство с предприятием, материальной базой. Прохождение инструктажа по охране труда и противопожарной безопасности.	6 часов	
ПК.2.1 Раздел 1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для основной и предпосевной обработки почвы.	6	
	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для приготовления и внесения удобрений и ядохимикатов.	6	
	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для заготовки грубых кормов и силоса.	6	
	Сборка и ремонт сборочных единиц с/х машин; для уборки зерновых культур.	6	
Итого:		24 часа	
ПК.2.2 Раздел 2. Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.	1. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей двигателя; ГРМ, системы питания, системы смазки.	6	
	2. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей трансмиссии, рулевого управления, гидравлической системы.	6	
	3. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей почвообрабатывающих машин; дискаторов, лущильников, культиваторов.	6	
	4. Наладка и регулировки отдельных узлов и деталей посевных и посадочных машин; зерновых, овощных сеялок, картофелесажалки.	6	
Итого:		24 часа	
ПК.2.3 Раздел 3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.	1. Приемка машин; наружная очистка, мойка агрегатов и сборочных единиц.	6	
	2. Диагностирование двигателя; ГРМ, системы питания, системы смазки.	6	
	3. Диагностирование трансмиссии трактора; сцепления, КПП, заднего моста	6	
	4. Диагностирование ходовой части гусеничных тракторов	6	
	5. Диагностирование приборов электрооборудования; стартеров, генераторов.	6	
	6. Диагностирование отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин; рабочих органов плугов, культиватора, дискатора, сеялки.	6	
Итого:		36 часов	
ПК.2.4 Раздел 4. Проводить	1. Разборка двигателей и дефектация деталей; ГРМ, КШМ, смазочной системы и системы	6	

ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.	охлаждения.		
	2.Сборка обкатка и испытание двигателей.	6	
	3. Ремонт трансмиссии; сцепление, КПП, задних мостов.	6	
	4.Ремонт рулевого управления колесных тракторов	6	
	5.Ремонт тормозной системы колесных тракторов	6	
	6.Ремонт ходовой части,гидравлической системы тракторов – механизма навески и гидроприводов.	6	
	8. Ремонт приборов и агрегатов электрооборудования	6	
	9.Ремонт агрегатов и сборочных единиц комбайна.	6	
	итого		
	Заполнение отчетной документации о прохождении производственной практики.	6 часов	
Итого по производственной практике:		114 часов	

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных

лабораторий:

электротехники и электроники;
метрологии, стандартизации и подтверждения качества;
гидравлики и теплотехники;
топлива и смазочных материалов;
тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей;
эксплуатации машинно-тракторного парка; технического обслуживания и ремонта машин;

мастерских:

слесарные мастерские;
пункт технического обслуживания.

полигонов:

учебно-производственное хозяйство;
автодром,
трактородром;
гараж с учебными автомобилями категорий «В» и «С».

Технические средства обучения:

Компьютер,
мультимедийная установка,
.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Слесарная:

1. Координатно-разметочная машина для малогабаритных деталей.
2. Ручной пневматический молоток
3. Пневматическая шлифовальная машина
4. Правильная плита
5. Рихтовальная бабка
6. Ручной пресс для правки
7. Приспособление для нагрева и гибки труб
8. Станок для гибки труб
9. Настольные ручные рычажные ножницы
10. Механическая ножовка
11. Ручная дрель
12. Электрическая дрель
13. Настольный сверлильный станок
14. Вертикально-сверлильный станок 2Н118
15. Токарно-винторезный станок 16К20
16. Консольно-фрезерный станок

Оборудование рабочих мест слесарной мастерской:

1. Верстак слесарный с защитным экраном.
2. Тисы слесарные
3. Набор слесарного инструмента
4. Измерительный инструмент (линейка, штангенциркуль)

Пункт технического обслуживания:

1. Топливораздаточная установка ОЗ-9936-ГОСНИТИ
2. Моечная машина ОМ-3360-ГОСНИТИ
3. Комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-4999-ГОСНИТИ
4. Установка для промывки системы смазки дизеля ОМ-2871А-ГОСНИТИ
5. Установка для смазки и заправки ОЗ-9902А-ГОСНИТИ

6. Компрессор М-155М-2
7. Стенд КИ-22210-02 для испытания, регулировки топливной аппаратуры дизельных двигателей.
8. Комплект диагностических средств КИ-13919-ГОСНИТИ
9. Комплект контрольно-измерительных приборов КИ-13910-ГОСНИТИ

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. **Обучающие системы CD- ROM**(два компакт-диска) Специалист по ремонту и обслуживанию тракторов. Специалист по ремонту и обслуживанию навесного оборудования тракторов.
2. **Обучающие системы CD- ROM**(два компакт-диска) Практикум слесаря по ремонту тракторов.
3. **Обучающие системы CD- ROM**(компакт-диск) Практикум автомеханика.
4. Комплект плакатов по тракторам, автомобилям изучаемых марок, с/х машинам используемых в хозяйствах региона.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Машины, механизмы, установки, приспособления, используемые в сельском хозяйстве региона. Регулировочная площадка для настройки машин.

5. Комплект плакатов по тракторам, автомобилям изучаемых марок, с/х машинам используемых в хозяйствах региона.

1. Контрольно-измерительные инструменты:

- измерительная (масштабная) линейка
- кронциркуль
- поверочная (лекальная) линейка
- штангенциркуль ШЦ-1
- штангенглубиномер
- штангенрейсмас
- микрометрические головки
- микрометр МК
- микрометрический глубиномер
- микрометрический нутромер
- угловые меры и угольники
- индикаторные инструменты ИЧ02
- калибры
- шаблоны
- комплект щупов

2. Конструкционные и инструментальные материалы:

- черные металлы: чугун, сталь, цветные сплавы, инструментальные стали

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Верещагин, Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве [Текст]/Н.И. Верещагин. – Москва: ИРПО, 2000 г.
2. Зайцев, С.А. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты [Текст]/С.А. Зайцев. – Москва: АСАДЕМА, 2002 г.
3. Ковалев, Ю.Н. Технология и механизация животноводства [Текст]/Ю.Н. Ковалев. - Москва, ИРПО, 1998 г.
4. Курчаткин, В.В. и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве [Текст]/под ред. В.В. Курчаткина. - Москва:АСАДЕМА, 2003 г.
5. Пугин, Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов [Текст]/Е.А. Пугин. – Москва: АСАДЕМА, 2007 г.
6. Родичев, В.А. Тракторы [Текст]/В.А. Родичев. - Москва, АСАДЕМА, 2000 г.
7. Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные машины [Текст]/А.Н.Устинов. - Москва: ИРПО, 1999 г.
8. Устинов, А.Н. Зерноуборочные машины [Текст]/А.Н. Устинов. – Москва: ПрофОбрИздат, 2001 г.

Дополнительные источники:

1. Конаков, А.П. Техника для малых животноводческих ферм [Текст]/А.П.Конаков. - Москва: ПрофОбрИздат, 2001 г.
2. Проничев, Н.П. Справочник механизатора [Текст]/ Н.П. Проничев. - Москва: АСАДЕМА, 2003 г.
3. Черноиванов, В.И., Бледных, В.В., Северный, А.Э. и др. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: Учебное пособие [Текст]/ под ред. В.И. Черноиванова. - Москва-Челябинск: ГОСНИТИ, ЧГАУ, 2003.

Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия по учебной практике проводятся в мастерских и лабораториях. Обязательным условием допуска к учебной практике УП.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования» в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования» является теоретическое освоение следующих учебных дисциплин:

ОП.01. Основы технического черчения

ОП.02. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

ОП.03. Техническая механика с основами технических измерений

ОП.04 . Основы электротехники

ОП.05. Безопасность жизнедеятельности

и междисциплинарных курсов:

1. МДК.02.01 «Технологии сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования».
2. Учебной практики по МДК.02.01 «Технологии сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования».

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной практике:

Мастера производственного обучения: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**11. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.2.1 Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях..	Собирает и устанавливает агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.	Наблюдение за выполняемыми операциями и оценка качества выполнения проводимых операций в соответствии с техническими требованиями (практические упражнения)
ПК.2.2 Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.	Выполняет наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.	Наблюдение за выполняемыми операциями, контроль и оценка качества выполнения проводимых операций в соответствии с техническими требованиями (практические упражнения)
ПК.2.3 Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования	Выполняет плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования.	Наблюдение за выполняемой работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)
ПК.2.4 Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.	Проводит ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин	Наблюдение за выполняемой работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)

Для промежуточной и итоговой аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

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 результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Понимает сущность и социальную значимость профессии «Мастер по ТО и ремонту МТП», своевременно и качественно выполняет производственные задания. Проявляет интерес к профессии, новым технологиям, внеаудиторные мероприятия по привитию любви к избранной профессии. Стремится к овладению высоким уровнем профессионального мастерства.	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры Конкурсы проф. мастерства
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	организует собственную деятельность выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач	Наблюдение за организацией профессиональной деятельности.

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	оценивает эффективность и качество выбранных методов и способов	Тест, экзамен, НИР (научно-исследовательская работа) Экспертная оценка
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	принимает решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях несет за них ответственность	Наблюдение за организацией деятельности в стандартной и нестандартной ситуации, выполнение проекта
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением студентов, участие с докладами на конференции
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	владеет информационной культурой использует информационно-коммуникационные технологии	Наблюдение за использованием информационно-коммуникационных технологий, за соблюдением технологии изготовления продукта, Контроль и оценка организации коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	Наблюдение за организацией работы с информацией, за соблюдением технологии изготовления продукта, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности, общением студентов
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	Курсовые и научные работы, участие в конференциях с докладами, статьи

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях	Выполнение разборочных и сборочных работ на тракторах и самоходных сельскохозяйственных машин и оборудовании в соответствии с технологическими картами и требованиями по охране труда	Экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования	Выполнение работ по наладке и регулировке узлов, механизмов автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм в соответствии с технологическими картами	Экспертная оценка выполнения практического задания
Выполнять плановое, ресурсное и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и агрегируемого оборудования	Выполнение диагностирования, выявление причин обнаруженных неисправностей в соответствии с технологическими картами	Экспертная оценка выполнения практического задания
Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин	Выполнение работ по ремонту, выявление и устранение дефектов при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин в соответствии с требованиями по охране труда и технологическими картами.	Экспертная оценка выполнения практического задания

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 результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Наблюдение и оценка достижений за выполнением практических заданий, внеурочной деятельности
Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Наблюдение и оценка достижений за выполнением практических заданий
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация умения по выполнению анализа рабочей ситуации, осуществлению текущего и итогового контроля, оценку и коррекцию собственной деятельности, несение ответственности за результаты своей работы.	Наблюдение и оценка достижений в ходе выполнения заданий на практических занятиях, учебной и производственной практике
Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач.	Осуществления поиска информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка достижений за выполнением практических заданий, внеаудиторной самостоятельной работы
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка достижений в ходе выполнения заданий на практических занятиях, учебной и производственной практике, внеаудиторной самостоятельной

		работы
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством и клиентами.	Наблюдение и оценка достижений за выполнением практических заданий
Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Организация собственной деятельности с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Наблюдение и оценка достижений за выполнением практических заданий внеурочной деятельности
Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Использование воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний.	Наблюдение и оценка достижений за выполнением практических заданий внеурочной деятельности, военных сборах

