

Министерство образования Красноярского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Техникум горных разработок имени В.П. Астафьева»

Согласовано на методическом.  
объединении

\_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ »  
\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Утверждаю  
Директор КГБ ПОУ  
«Техникум Горных разработок  
имени В.П. Астафьева»  
\_\_\_\_ (Данилович Л.В.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных  
машин и оборудования.**

Профессия: 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и  
оборудования»

\_\_\_\_\_  
Добрецов Валерий Юрьевич  
*ФИО преподавателя составившего программу*

\_\_\_\_\_  
Олешкевич Геннадий Борисович  
*ФИО преподавателя составившего программу*

п. Ирша  
2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования»** разработана для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу профессиональной подготовки по профессии: 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Техникум горных разработок имени В.П.Астафьева»

Разработчики:

Добрецов В.Ю. преподаватель спец.дисциплины  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Олешкевич Г.Б. преподаватель спец.дисциплины  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	16
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	28

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования.**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования» может быть использована в программах по профессиональной подготовке квалифицированных рабочих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья по профессии:

16545. Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

- дисциплина входит в профессиональный курс

Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

---

*указыва* 1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

### **1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения программы**

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

**иметь практический опыт:**

выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

**уметь:**

пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;  
проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;

осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;

проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;

выполнять работы с соблюдением требований безопасности;

соблюдать экологическую безопасность производства;

**знать:**

виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;

правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;

технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;

общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;

свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;

правила и нормы охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:**

всего –91 час, в том числе:

теоретическая часть- 51 час,

лабораторно-практическая часть- 40 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования»,

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.
ПК 2.2.	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.
ПК 2.3.	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.
ПК 2.4.	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.
ПК 2.5.	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.
ПК 2.6.	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

#### 3.1. Тематический план дисциплины

##### « Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования »

Коды профессиональных компетенций	Наименования 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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1-2.5	Раздел 1 Диагностика и технология технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования.		66	32			
ПК 2.6	Раздел 2 Охрана труда и окружающей среды.		25	8		-	-
			91	40			
	Всего:						



### 3.2. Содержание обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования			91	
Раздел 1. Диагностика и технология технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования.			66	
Тема 1.1. Организация технического обслуживания	Содержание		2	
	1.	Роль и место документации эксплуатации машин. Виды и комплектность эксплуатационных документов: -Руководство по эксплуатации; -Инструкция по монтажу, пуску, регулировке и обкатке; -Формуляр; -Паспорт; -Каталог деталей; -Нормы расхода запасных частей; -Нормы расхода материала; -Ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей; -Ведомость эксплуатационных документов.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Анализ руководства по эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования.		
	2.	Чтение инструкции по монтажу, пуску, регулировке и обкатке машин.		
Тема 1.2.	Содержание		4	2

Диагностические средства обслуживания.	1.	Техника измерений. Классификация средств технических измерений. Измерительные инструменты: -Измерительные и поверочные линейки и кронциркули. -Концевые меры длины. - Штангенциркуль. - Микрометрические инструменты. - Инструменты для измерения угловых размеров. -Индикаторные инструменты. - Калибры.		
	Лабораторные работы		4	2
	1.	Измерение поверочной линейкой, штангенциркулями, микрометрами деталей двигателя .Измерение криволинейных поверхностей деталей различными инструментами..		
	2.	Определение износа делали измерительным инструментом и выбор вида ремонта.		
Тема 1.3. Надежность тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин:	Содержание		4	2
	1.	Основные понятия и определения. Оценочные показатели надежности.		
	2.	Виды трения, смазки и изнашивания деталей машин. Меры по снижению интенсивности изнашивания.		
	3.	Виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения.		
	4.	Предельное состояние машины и ее составных частей, допустимый износ деталей.		
Тема 1.4. Система технического обслуживания и ремонта	Содержание		4	
	1.	Планово предупредительная система технического обслуживания и ремонта.		2
	2.	Периодичность технического обслуживания.		
	3.	Виды технического воздействия на сельскохозяйственные машины		
	4.	Эффективность технического обслуживания машин и оборудования.		
Тема 1.5. Технология технического обслуживания машин при их использовании:	Содержание		10	2
	1.	Технология технического обслуживания сельскохозяйственных машин		
	2.	Техническое обслуживание тракторов.		
	3.	Техническое обслуживание комбайнов.		
	4.	Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		

	5.	Материально- техническая база технического обслуживания.		
	<b>Лабораторные работы</b>		10	2
	1.	Выполнение технического обслуживания почвообрабатывающих машин.		
	2.	Выполнение технического обслуживания машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур.		
	3.	Выполнение технического обслуживания машин для ухода за посевами ,внесения удобрений ,защиты растений.		
	4.	Выполнение технического обслуживания трактора		
	5.	Выполнение технического обслуживания зерноуборочного комбайна.		
Тема 1.6. Диагностирование машин	<b>Содержание</b>		4	2
	1.	Основные понятия и определения, задачи технической диагностики.		
	2.	Характеристика методов поиска неисправностей при ТО машин.		
	3.	Параметры технического состояния дизеля и методы их определения.		
	4.	Диагностирование по структурным параметрам. Диагностирование по изменению герметичности. Диагностирование дизелей по параметрам рабочих процессов. Виброакустические методы диагностирования.		
	<b>Лабораторные работы</b>		6	
	1.	Определение технического состояния сельскохозяйственной машины .		
	2.	Определение технического состояния трактора.		
	3.	Определение технического состояния комбайна.		
Тема 1.7. Диагностирование дизеля	<b>Содержание</b>		4	
	1.	Алгоритм диагностирования. Диагностирование по эксплуатационным показателям.		2
	2	Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов .		
	3	Диагностирование системы питания		
	4.	Диагностирование систем охлаждения и смазки.		
	<b>Лабораторная работа</b>		4	2

	1. Выполнение первого технического обслуживания дизельных двигателей. 2. Выполнение второго технического обслуживания дизельных двигателей.		
Тема 1.8. Обкатка	Содержание	1	2
	1. Обкатка двигателя, узлов и деталей машин.		
	Лабораторная работа	2	
	1. Оценка технического состояния трактора, сельскохозяйственных машин, оборудования.		
Тема 1.9. Хранение машин	Содержание	1	
	1. Организация хранения машин. Технологии хранения машин		
	Лабораторная работа	4	
	1. Постановка на хранение сельскохозяйственных машин		
	2. Постановка на хранение самоходной сельскохозяйственной техники		
Раздел 2. Охрана труда и окружающей среды		25	
Тема 2.1. Охрана труда и экологическая безопасность производства.	Содержание	17	2
	1. Правовые и организационные основы охраны труда.		
	2. Основы безопасности труда в сельскохозяйственном производстве.		
	3. Пожарная охрана в сельском хозяйстве.		
	4. Основы электробезопасности.		
	5. Обеспечение безопасной эксплуатации и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования.		
	6. Требование безопасности к работе в особых условиях.		
	7. Безопасность при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.		
	8. Требования безопасности при выполнении работ с удобрениями, пестицидами		
	9. Основы гигиены труда, производственная санитария.		
	10. Первая помощь пострадавшим при проведении сельскохозяйственных работ.		
	11. Первая помощь при травмах полученных при проведении обслуживания и ремонта машин.		
	12. Виды топлива. Смазочные материалы. Специальные жидкости.		
	13. Мероприятия по экономии топлива, смазочных материалов, технических		

		жидкостей.		
	14.	Сбор отработанных масел, технических жидкостей. Очистка загрязненных стоков.		
	15.	Мероприятия по предупреждению загрязнения водоемов , почвы , воздуха нефтепродуктами, химикатами при проведении сельхоз.работ.		
	16.	Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте. Повторный инструктаж. Внеплановый инструктаж..		
	17	Повторный инструктаж. Внеплановый инструктаж..		
				2
		<b>Практические занятия</b>	8	
	1.	Заполнение акта о несчастном случае на производстве.		
	2	. Изучение знаков безопасности и производственной санитарии		
	3	Отработка правил и требований по технике безопасности при работе по ТО машин и оборудования.		
	4	Отработка правил и требований по технике безопасности при ремонте машино-тракторных агрегатов в поле.		
	5	Отработка правил и требований по технике безопасности при использовании средств пожаротушения.		
	6	Отработка правил и требований по технике безопасности при работе с электромеханическим инструментом.		
	7	Отработка правил и требований по технике безопасности при работе с горюче-смазочными материалами, удобрениями и средствами химической защиты.		
	8	Разработка краткой инструкции по технике безопасности при проведении с\х работ.		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов 2; мастерских 1; лабораторий 2.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технической механики:**

**Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- Мультимедийный проектор 1
- Видеомagniтофон
- Плакатница

Стенды:

- Статика
- Кинематика
- Динамика
- Сопротивление материалов

Комплект плакатов:

- [Аксиома освобождаемости от связей](#)
- [Испытание на растяжение](#)
- [Изгиб. Правила знаков](#)
- [Геометрические параметры метрической резьбы. Основные типы резьбовых соединений](#)
- [Условные обозначения подшипников качения. Тела качения подшипников](#)
- [Профили ремней. Схемы ременных передач](#)
- [Кинематика цепной передачи. Конструкции приводных цепей](#)
- [Геометрия червячной передачи. Силы в червячном зацеплении](#)
- [Геометрия эвольвентной конической прямозубой передачи. Силы в конической прямозубой передаче](#)
- [Геометрия эвольвентной цилиндрической прямозубой передачи с исходным контуром по ГОСТ 13755–81 без смещения. Особенности геометрии косозубых и шевронных цилиндрических зубчатых колес](#)
- [Система отсчета. Кинематика точки. Скорость точки](#)
- [Ускорение точки. Поступательное движение твердого тела](#)
- [Вращательное движение твердого тела](#)
- [Плоское движение твердого тела](#)
- [Сложное движение точки. Динамика точки](#)
- [Эвольвентное зацепление](#)
- [Валы и оси. Валы. Расчет на жесткость](#)

- [Сдвиг](#)
- [Виды смещения соединяемых валов](#)

#### **Демонстрационные модели:**

- Заклепочные соединения
- Резьба
- Типы резьб и резьбовых соединений
- Силовые соотношения в резьбе
- Силовые соотношения в крепежных соединениях
- Нагрузка в крепежных резьбовых соединениях
- Расчет крепежного резьбового соединения на прочность
- Расчет в герметизирующего резьбового соединения
- Передача винт-гайка
- Фрикционные передачи
- Цепные передачи
- Ременные передачи
- Разъемные неподвижные соединения
- Теорема зацепления
- Зубчатые колеса
- Эвольвентное зацепление
- Косозубое зацепление. Расчет геометрии
- Косозубое зацепление. Расчет нагрузок
- Коническая зубчатая передача. Геометрия
- Коническая зубчатая передача. Расчет усилий
- Червячная передача. Геометрия
- Червячная передача. Силовой анализ
- Планетарные передачи
- Условия подбора зубьев планетарных передач
- Валы и оси
- Валы. Расчет на жесткость
- Муфты. Сцепная муфта
- Муфты. Обгонная муфта
- Подшипники качения. Определение нагрузок
- Подбор подшипников качения

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета безопасности жизнедеятельности и охраны труда.**

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- Мультимедийный проектор 1
- Видеомагнитофон
- Плакатница

**Стенды**

- Действия населения при авариях и катастрофах
- Терроризм – угроза обществу.
- Действия населения при стихийных бедствиях.
- Новейшие средства защиты органов дыхания.
- Уголок гражданской защиты
- Строй его элементы, строевая стойка.
- Строевые приемы, выход из строя.
- Меры безопасности при стрельбе, способы передвижения солдата.

#### **Плакаты по медицине**

- Общие правила
- Поражение электротоком
- Сердечно-легочная реанимация
- Утопление
- Артериальное кровотечение
- Переохлаждение, обморожение, сдавливание конечностей
- Ожоги
- Падение с высоты
- Переломы костей конечностей
- Ранения
- Внезапная смерть
- Потеря сознания
- Требования безопасности при эксплуатации эл.оборудования.
- Выполнение работ по наряду или распоряжению.
- Плакаты и знаки безопасности.
- При эксплуатации электронагревательных установок.
- Требования безопасности при проведении электросварочных работ.
- Защитное отключение.
- Требование к электро.персоналу, искусственное дыхание.
- Освобождение пострадавшего от электрического тока; помощь при ранениях.
- Опасность поражения электрическим током
- Индивидуальные средства от электропоражений; заземление
- Мероприятия, обеспечения электробезопасности проведение работ; отключение электроустановок
- Зануление.

#### **Плакаты по основам безопасности жизнедеятельности**

- Смерч, буря, ураган.
- Землетрясение
- Лесной пожар
- Лавина. Обвал. Оползень. Сель. Наводнение.
- Единая государственная система предупреждения и ликвидация ЧС «РСЧС» и ГО.



- Оповещение о ЧС. Эвакуация населения.
- Ядерное оружие
- Действие населения в зонах радиоактивного заражения
- Угроза радиоактивного заражения
- Радиоактивное заражение. Химическое оружие
- Биологическое оружие
- Боевые средства бактериологических средств. Действие населения в зоне химического заражения
- Пост радиационного и химического наблюдения
- Гражданская оборона
- Убежище ПРУ.
- Простейшие укрытия «щели»
- Убежище
- Средства защиты кожи. Средства защиты органов дыхания
- Средства защиты органов дыхания
- Спасательные и неотложные аварийно- восстановительные работы.

#### **Оборудование общего назначения и технические средства обучения.**

- Противогазы
- Общебойковой защитный костюм
- Прибор радиационной разведки
- Прибор химической разведки
- Учебные патроны

#### **Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Вытяжной шкаф

Измерительный и разметочный инструмент на мастерскую:

-Станок вертикально- сверлильный

-Станок сверлильный настольный

-Станок точильный двухсторонний

-Станок точильный двухсторонний настольный

-Станок поперечно- строгальный с тисками станочными

-Пресс винтовой ручной

-Ножницы рычажные маховые

-Стол с плитой разметочный

-Плита для правки металла.

- Средства информации:

-Стенд «Квалификационная характеристика»

-Стенд «Критерии оценок по слесарному делу»

-Стенд «Охрана труда»

-Стенд «Правила пожарной безопасности»

-Стенд «Правила поведения в слесарных мастерских»

- «Памятка обучающемуся по организации труда и рабочего места»

- «Типичные ошибки УПР»

- Щиты
- Эталоны УПР (комплект)
- Тематический щит с образцами инструментов и приспособлений
- «Инструмент слесаря» (комплект)
- Тематические щиты с образцами инструментов и приспособлений (к каждой теме программы)-комплект
- Планшеты пооперационной обработки изделий (комплект)
- Тематические таблицы «Типичные ошибки учащихся, способы их устранения» (комплект)

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
  - Техническая документация:
- Инструкционные карты(комплект)
- Инструкционно- технологические карты на УПР(комплект)
- Рабочие чертежи на УПР(комплект)
- Справочные таблицы(комплект)

**Оборудование пункта технического обслуживания.**

- Рабочие места по количеству обучающихся:
- Ванна для слива масла из картера двигателя,
- ванна для слива масла из корпусов задних мостов;
- ванна моечная передвижная;
- подставка ростовая;
- стол монтажный;
- стол дефектовщика;
- домкрат гидравлический;
- станок сверлильный;
- станок точильный двухсторонний;
- шприц для промывки деталей.
- Комплекты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);
- комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом;
- сборочные единицы и детали колесных тормозов с пневматическим приводом;
- сцепление автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач (различных марок; раздаточная коробка;
- мост передний, задний (различных марок); сборочные единицы и агрегаты ходовой части автомобиля;

- сборочные единицы и агрегаты рулевого управления.

## **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин:**

### **Агрегаты, сборочные единицы, механизмы:**

- Комплектный двигатель трактора
- Сцепление в сборе (различных типов)
- Раздаточная коробка
- Коробки перемены передач тракторов разных марок
- Сцепление трактора
- Ведущие мосты и конечные передачи тракторов (гусеничного и колесного)
- Ходовая часть тракторов (гусеничного и колесного)
- Механизмы управления тракторами (гусеничного и колесного)
- Гидравлическая навесная система тракторов
- Сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов
- Сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов
- Сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов
- Сборочные единицы и агрегаты систем тракторов:
  - кривошипно-шатунный механизм;
  - газораспределительный механизм;
  - система питания дизельного двигателя;
  - система очистки воздуха двигателей;
  - смазочная система;
  - система охлаждения;
  - Пусковое устройство тракторов, редукторы
  - Контрольно-измерительные приборы тракторов
  - Приборы освещения и сигнализации тракторов
  - Источники электрического питания тракторов
  - Магнето
  - Двигатели пусковые
  - Бороны:
    - зубовая;
    - дисковые;
    - игольчатая;
    - сетчатая
  - Волокуша навесная
  - Грабли (разные)
  - Зерносушилка барабанная
  - Комбайны: силосоуборочный
  - Косилка

- Косилка-измельчитель
- Косилка-плющилка
- Культиваторы (разные)
- Луцильник дисковый
- Машина зерноочистительная
- Опрыскиватель
- Опыливатель
- Очиститель вороха
- Плуг навесной
- Плуг полунавесной
- Плуг-луцильник
- Погрузчик универсальный
- Пресс-подборщик
- Протравливатель семян
- Разбрасыватель минеральный удобрений
- Разбрасыватель органических удобрений
- Стогометатель
- Сеялка (разных марок)
- Вариатор
- Вибратор бункера
- Гидрораспределитель дросселирующий с плоским поворотным золотником
- Гидроцилиндр
- Грохот
- Дифференциал
- Жатка
- Каток
- Коробка передач
- Копнитель
- Мотовило
- Молотилка комбайна
- Мост ведущих колес
- Мост управляемых колес
- Муфта сцепления ходовой части
- Наклонная камера
- Насос масляный
- Очистка
- Подборщик
- Приемный битек
- Половонабиватель
- Соломотряс
- Соломонабиватель

- Шнек выгрузной

### **Оборудование для разборки сборочных единиц и агрегатов**

- Верстак одноместный слесарный с поворотными тисками
- Стол-верстак для разборки сборочных единиц сельскохозяйственных машин
- Стенды для разборки и сборки различных агрегатов
- Стенд для разборки и сборки коробок передач
- Стенд для разборки и сборки кареток подвески тракторов
- Стенд контрольно-испытательный для проверки электрооборудования
- Оснастка ремонтно-технологическая для разборки, сборки и регулировки шасси
- Подставки под агрегаты
- Подставка универсальная для разборки и сборки мотовила
- Столы монтажные
- Столик передвижной
- Тележка универсальная инструментальная
- Ванна для слива масла
- Поддон для деталей при разборке
- Стеллажи для хранения деталей и сборочных единиц
- Шкафы для хранения приборов и инструмента

### **Ручной и измерительный инструмент**

- Бородки
- Зубило
- Ключи гаечные разные
- Слесарный инструмент
- Кувалда тупоносая
- Молотки
- Выколотки разные
- Пассатижи специальные
- Плоскогубцы переставные
- Ломики монтажные
- Слесарные отвертки
- Штангенциркули
- Щупы
- Слесарный инструмент
- Ключи торцовые
- Ключи рожковые
- Ключи накидные
- Линейка металлическая
- Рулетка
- Динамометрический ключ
- Домкрат гаражный

- Оправки разные
  - Съёмники разные
  - Комплект приспособлений и съёмников
  - Шкаф для зарядки аккумуляторов
  - Вилка нагрузочная
  - Дефектоскоп
  - Денсиметр аккумуляторный
  - Приспособления и инструмент для ремонта электрооборудования.
- 
- Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

## Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Наименование рабочего места	Оборудование	Инструмент, оснащение, приспособления
Электроцех	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Моторный цех	Стенды для разборки двигателя.	Набор гаечных ключей, головок, электросталь, съёмники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
Агрегатный цех	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Вериена Л.И. «Техническая механика», Академия, 2008г.
2. Курчаткин В.В. «Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве», М.: «Академия», 2008г.
3. Родичев В.А. «Тракторы», Москва издат.центр «Академия», 2010г.
4. Тургиев А.К. «Охрана труда в сельском хозяйстве», Академия, 2010г.
5. Пичугина Е.А. «Техническое обслуживание и ремонт тракторов», М. издат центр «Академия», 2008г.
6. Устинов А.Н. «Сельхоз машины», М. издат. Центр «Академия», 2008г.

Дополнительные источники:

1. Гельман Б.М., Москвин М.В. «Сельскохозяйственные тракторы и автомобили» КН 2 Шасси и оборудование 3-е изданий, М. Колосс.
2. Родичев В.А. «Тракторы», Москва издат.центр «Академия», 2003г
3. Родичев В.А. , Родичева Г.И. «Тракторы и автомобили», Москва издат.Колосс, 1996г.
4. Устинов А.Н. «Сельхоз машины», М. издат. Центр «Академия», 2003г.
5. Сушкевич М.В. «Контроль при ремонте сельскохозяйственной техники».- М.: агропромиздат, 1988г.

6. Гуревич А.М. «Техническое обслуживание Машино-тракторных агрегатов».- М.: Росагропромиздат, 1977г.
7. Сельцер А.А., Скибневский К.Ю. «Практикум по диагностированию сельскохозяйственной техники». – М.: Колос,1979г.
8. Сельцер А.А., Справочник «Обнаружение и устранение неисправностей тракторов». – М.:Агропромиздат 1987г.
9. Сельцер А.А., Лабораторный практикум по техническому обслуживанию Машино-транспортного парка. – М.:Высшая Школа 1979г.

10.Электронные ресурс (электронный учебник):

- Слесарь по ремонту и обслуживанию прицепных сельскохозяйственных машин.
- Технология сельскохозяйственных работ.
- Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств.

11.Интернет ресурс

1. «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы

на изучении предметов:

- материаловедение
- черчение,
- охрана труда

на освоении программ предметам:

- «Устройство сельскохозяйственных машин и оборудования»,
- «Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования».

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение :  
среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Мастера производственного обучения: наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных

организациях не реже 1раза в 3 года Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	<p><b>Правильность выполнения работ технического обслуживания с/х машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Очищение от пыли и грязи,</li> <li>- Проведение контроля за тяжки болтов соединительных узлов,</li> <li>- Затягивание гидравлических шлангов,</li> <li>- Осуществление регулировки натяжения рабочих органов,</li> <li>- Проведение контоля за давлением в шинах опорных колес,</li> <li>- Проведение заточных работ рабочих органов,</li> <li>- Смазывание трущихся деталей и подшипников скольжения,</li> <li>- Регулирование угла атаки,</li> <li>- Натяжение цепных передач,</li> <li>- Контролирование уровня смазки в угловых редукторах,</li> <li>- Проведение замены отдельных частей и деталей вышедших из строя.</li> </ul>	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и	<p><b>-Выявление неполадок, проведение ремонта трактора:</b></p> <p>ходовой части, планетарно-поворотного механизма трактора, - центрально-навесной системы, - гидравлической системы, <b>- Выявление неполадок, проведение ремонта и</b></p>	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ

навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.	<p><b>регулирование сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств:</b></p> <p>дискатора, плуга, луцильника, борон, сеялок, катков, опрыскивателя.</p> <p><b>- Выявление неполадок, проведение ремонта и регулирование оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей:</b></p> <p>Замена угловых редукторов, дефектовка цепных передач транспортера.</p>	
ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	<p>- Проведение ежеменного технического осмотра.</p> <p>- выявление неполадок: сломов крепежных болтов, соединительных пальцев, предохранительных цепей, хомутов мягких соединений, разрывных муфт гидросистемы, герметичности гидроцилиндров подъемов и опускания, прицепного оборудования, рабочих органов с/х машин (дисков, пальцев борон, сошников сеялок), соединительных звеньев цепных передач транспортеров, износ зубьев звездочек угловых редукторов.</p>	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.	<p>Выявление замены ремонта вентилятора. Ремонтирование проколов колес.</p> <p>Выполнение замены соединительных пальцев тракторной ходовой части, рабочие органы сельскохозяйственных машин, плуга, луцильника, дискатора.</p> <p>Устранение течи в системе питания, смазки, охлаждения.</p> <p>Производить регулирование глубины обработки агрегата.</p> <p>Продефектовывать скребковую часть и цепную передачу</p>	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ

	животноводческих ферм.	
ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.	Выполнение регулировочных работ, работ по испытанию отремонтированных сельскохозяйственных машины и оборудования	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	Выполнение мероприятий по подготовке постановки техники на хранение. Проведение очищения и смазки рабочих органов сельскохозяйственных машин. Подготовка площадки и устанавливание техники на ней. Проведение контроля за хранением.	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ

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
<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения</li> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии: участие в конкурсах профессионального мастерства;</li> <li>– активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p><i>-Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.</i></p> <p><i>-Оценка результатов профориентационного тестирования</i></p>

Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность выбора и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля;</li> <li>– правильность составления плана выполнения предложенной работы;</li> <li>– демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики;</li> </ul>	- соответствие нормативам (ГОСТ 25044-81 «Техническая диагностика. Диагностирование и тракторов, сельскохозяйственных, стоительных и дорожных машин») и последовательности выполнения тех или иных видов работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных профессиональных задач по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– использование различных источников, включая электронные для нахождения информации необходимой по профилю профессии;	Оценка результатов подготовки к выполнению практических работ и их выполнения
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li>– работа с различными прикладными программами</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</li> <li>– соблюдение принципов профессиональной этики,</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной

		<i>и производственно й практике</i>
<i>Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</i>	- соблюдение правил охраны труда при выполнении работ, связанных с транспортировкой грузов и обслуживанием автомобиля.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ</i>
<i>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</i>	– знание основ воинской службы; – демонстрация правильности поведения в условиях чрезвычайной ситуации; – применение профессиональных знаний при исполнении обязанности воинской службы.	<i>Тестирование; Проверка практических навыков</i>