

**Областное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Свободинский аграрно–технический техникум  
им. К.К. Рокоссовского»**

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета (совета)  
Протокол от «\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОБПОУ «САТТ  
им. К.К. Рокоссовского»  
\_\_\_\_\_ Е.А. Громаков  
Приказ от «\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_

Среднее профессиональное образование

**Основная профессиональная образовательная программа –  
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 35.01.13 «Тракторист-машинист  
сельскохозяйственного производства»  
код, наименование  
на 2015 – 2016 учебный год (на 2015 календарный год)  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по профессиональному модулю  
« ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание  
сельхозмашин и оборудования»**

м. Свобода, 2015

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессиям начального профессионального образования (далее – СПО) по профессии **35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства**

Организация-разработчик: ОБПОУ САТТ им.К.К.Рокоссовского

Разработчики:

Николаенко Николай Николаевич преподаватель специальных дисциплин ОБПОУ САТТ  
им К.К.Рокоссовского

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию  
Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования  
(ФГУ ФИРО)

Заключение Экспертного совета № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
номер

©  
©  
©  
©  
©

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	22
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	26

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **«Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования»**

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

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности НПО **110800.02 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (базовой и углублённой подготовки)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов в организациях сельского хозяйства.
2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве .
3. Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.

Программа профессионального модуля может быть использована при профессиональной подготовки работников в области проведения эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- управление тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;
- выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве;
- техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования;

#### **уметь:**

- комплектовать машинно–тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
- выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;

- выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
- перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
- выполнять работы средней сложности по периодическому и техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;
- выявлять несложные неисправности сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению;
- под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники;
- оформлять первичную документацию;

**знать:**

- устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;
- мощность обслуживаемого двигателя и предельную нагрузку прицепных приспособлений;
- правила комплектования машинно–тракторных агрегатов в растениеводстве;
- правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами;
- методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ;
- пути и средства повышения плодородия почв;
- средства и виды технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- способы выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;
- правила погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;
- содержание правила оформления первичной документации.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1150 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –	1489	часов,
включая:		
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –	278	часов,
самостоятельной работы обучающегося –	137	часов,
учебной и производственной практики –	1074	часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.
ПК 2	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.
ПК 4	Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания
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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования 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 1 ПК 4	МДК 01.02. Эксплуатация и техническое обслуживание сельхозмашин и оборудования	686	242	92	120	324 (102)*	*
ПК 2	МДК 01.01. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве	113	36	4	17	60	*
	<i>Производственная практика, часов</i>	<i>690</i>					<i>690</i>
	<b>Всего:</b>	<b>1489</b>	<b>278</b>	96	<b>137</b>	<b>384</b>	<b>690</b>

\* Вождение на тракторах и самоходных сельскохозяйственных машинах проводится вне сетки учебного времени. Подготовка МТА к работе проводится мастером п.о. с одним звеном во время лабораторно-практических занятий.

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01		1489	
МДК 01.02 . Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования		242	
Тема 1.1.1. Общие сведения о тракторах	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Классификация и типаж тракторов. Отличительные свойства тракторов. Основные части.		
Тема 1.1.2. Управление тракторами	1. Органы управления и приборы. Пуск двигателя. Меры предосторожности при работе.	3	3
	2. Виды и периодичность технического обслуживания. Ежедневное техническое обслуживание.		
Тема 1.1.3. Принципы работы двигателей	1. Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя. Основные понятия и определения. Основные показатели. Общее устройство двигателя.	3	3
Тема 1.1.4. Кривошипно-шатунный механизм.	1. Остов. Поршневая группа. Кривошипно-шатунная группа. Уравновешивание двигателей.	5	3
	2. Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
Тема 1.1.5. Газораспределительный механизм.	1. Устройство и работа. Особенности конструкции.	4	3
	2. Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Устройство газораспределительных механизмов двигателей.		
2. Неисправности и техническое обслуживание.			



<b>Тема 1.1.6. Система охлаждения ДВС</b>	1.	Классификация. Схема работы. Устройство систем жидкостного и воздушного охлаждения.	3	3
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.7. Смазочная система.</b>	1.	Устройство системы жидкостного охлаждения.		
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.8. Система питания.</b>	1.	Масла. Схема действия системы. Агрегаты системы.	3	
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.8. Система питания.</b>	1.	Топливо и смесеобразование. Схема работы системы. Воздухоочиститель и турбокомпрессор.	4	
	2.	Топливные баки и фильтры. Подкачивающий насос. Форсунки. Топливный насос рядного типа.		
	3.	Топливный насос распределительного типа. Всережимный регулятор.		
<b>Тема 1.1.9. Системы пуска.</b>	4.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1.	Устройство приборов системы питания.		
<b>Тема 1.1.9. Системы пуска.</b>	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
	<b>Лабораторные работы</b>		6	
	1.	Подготовка пускового двигателя к работе		
<b>Тема 1.1.10. Сцепления.</b>	1.	Способы пуска. Рабочий цикл пускового двигателя. Пусковой двигатель. Редуктор. Средства для облегчения пуска двигателя.	4	
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.10. Сцепления.</b>	1.	Схемы работы и устройство. Механизм выключения.		
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.10. Сцепления.</b>	1.	Устройство сцеплений и коробок передач тракторов		
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	

<b>Тема 1.1.11. Коробка передач</b>	1.	Общие сведения. Коробка передач с переключением при остановке. Раздаточная коробка. Промежуточные соединения.	4	3
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.12. Ведущие мосты.</b>	1.	Устройство коробок передач.		3
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
	1.	Ведущие мосты колесных тракторов. Ведущие мосты гусеничных тракторов.	4	
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.13. Ходовые части.</b>	1.	Устройство мостов.		3
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.14. Рулевое управление.</b>	1.	Ходовые части колесных тракторов. Ходовые части гусеничных тракторов.	3	3
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.15. Тормозные системы.</b>	1.	Устройство ходовых частей.		3
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.16. Рабочее оборудование.</b>	1.	Рулевые механизмы. Привод.	3	3
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.15. Тормозные системы.</b>	1.	Тормозные механизмы тракторов и прицепов.	2	3
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		6	
<b>Тема 1.1.16. Рабочее оборудование.</b>	1.	Устройство тормозных механизмов.		3
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		9	
<b>Тема 1.1.16. Рабочее оборудование.</b>	1.	Механизм навески и прицепное устройство. Гидропривод. Распределитель. Регуляторы.	4	3
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание.		
	<b>Практические занятия</b>		9	

	1.	Устройство агрегатов рабочего оборудования.		3
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
<b>Тема 1.1.17. Электрооборудование.</b>	1.	Аккумуляторная батарея. Генератор. Система зажигания от магнета. Стартеры. Приборы освещения, сигнализации и контроля.	4	
	2.	Условия нормальной работы. Возможные неисправности. Техническое обслуживание		
	<b>Практические занятия</b>		9	
	1.	Источники и потребители электрической энергии.		
	2.	Неисправности и техническое обслуживание.		
<b>Тема 1.2.1. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах.</b>	<b>Содержание</b>		1	
	1.	Роль и задачи предмета. Требования к знаниям и умениям.		
	2.	Классификация сельскохозяйственных машин.		
<b>Тема 1.2.2. Машины для обработки почвы.</b>	1.	Назначение, устройство, подготовка к работе ТО плугов, плоскорезов, дисковых борон и лушильников.	2	
	2.	Назначение, устройство, подготовка к работе ТО борон, культиваторов, катков, сцепок.		
	<b>Практические занятия</b>		3	
<b>Тема 1.2.3. Машины для посева зерновых, крупяных и зернобобовых культур.</b>	1.	Эксплуатационные регулировка машин для обработки почвы.		
	1.	Назначение, устройство и технологический процесс работы сеялок.	2	
	2.	Подготовка к работе и ТО.		
	<b>Практические занятия</b>		3	
	1.	Эксплуатационные регулировка машин для посева зерновых, крупяных и зернобобовых культур.		
<b>Тема 1.2.4. Машины для уборки трав и силосных культур.</b>	1.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО косилок, граблей, пресс-подборщиков и силосоуборочных комбайнов.	2	
	<b>Практические занятия</b>		3	
	1	Эксплуатационные регулировка машин для уборки трав и силосных культур.		
<b>Тема 1.2.5. Машины для возделывания и уборки овощей.</b>	1.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО машин для возделывания овощей.	2	

	<b>Практические занятия</b>		3
	1.	Эксплуатационные регулировка машин для возделывания и уборки овощей.	
<b>Тема 1.2.6. Машины для возделывания картофеля.</b>	1.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО картофелесажалок и культиваторов для междурядной обработки.	2
	2.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов.	
	<b>Практические занятия</b>		3
	1.	Эксплуатационные регулировка машин для возделывания картофеля.	
<b>Тема 1.2.7. Машины для возделывания сахарной свеклы.</b>	1.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО сеялок и культиваторов для междурядной обработки.	2
	2.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО машин для уборки сахарной свеклы.	
	<b>Практические занятия</b>		3
	1.	Эксплуатационные регулировка машин для возделывания сахарной свеклы.	
<b>Тема 1.2.8. Машины для внесения удобрений.</b>	1.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО машин для внесения минеральных и органических удобрений.	2
	<b>Практические занятия</b>		3
	1.	Эксплуатационные регулировка машин для внесения удобрений.	
<b>Тема 1.2.9. Машины для химической защиты растений.</b>	1.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО протравливателей семян, опыливателей, опрыскивателей.	2
	<b>Практические занятия</b>		3
	1.	Эксплуатационные регулировка машин для химической защиты растений.	
<b>Тема 1.2.10. Машины для возделывания кукурузы и подсолнечника.</b>	1.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО сеялок и культиваторов для междурядной обработки.	2
	<b>Практические занятия</b>		3
	1.	Эксплуатационные регулировка машин для возделывания кукурузы и подсолнечника.	
<b>Тема 1.2.11. Машины для послеуборочной обработке зерна.</b>	1.	Классификация машин для послеуборочной обработки зерна. Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе и ТО зерноочистительных машин, зернопогрузчиков и зерносушилок.	2
	2.	Назначение, устройство, технологический процесс работы, подготовка к работе зерноочистительных агрегатов. ЗАВ -25 и комплексов КЗС – 25.	

	<b>Практические занятия</b>	3
	1. Эксплуатационные регулировка машин для послеуборочной обработке зерна.	
<b>Тема 1.2.12. Общее устройство технологический процесс работы зерноуборочного комбайна.</b>	1. Общее устройство комбайна, кабина и органы управления.	2
	2. Технологический процесс работы комбайна.	
	<b>Практические занятия</b>	6
	1. Использование приборов и органов управления зерноуборочным комбайном.	
<b>Тема 1.2.13. Комбайновая жатка, подборщик, валковая жатка ЖВН-6</b>	1. Назначение, устройство , регулировки и ТО комбайновой жатки и подборщика.	1
	2. Назначение, устройство, регулировки и ТО валковой жатки ЖВН -6	
	<b>Практические занятия</b>	5
	1. Эксплуатационные регулировка комбайновых жаток, подборщиков, валковой жатки ЖВН-6.	
<b>Тема 1.2.14. Молотилка комбайна, копнитель и измельчитель.</b>	1. Назначение, устройств , регулировки и ТО молотильного аппарата, соломотряса, очистки, транспортирующих устройств.	2
	2. Назначение, устройство, регулировки и ТО систем передач, копнителя и измельчителя.	
	<b>Практические занятия</b>	5
	1. Эксплуатационные регулировка молотилки комбайна, копнителя и измельчителя.	
<b>Тема 1.2. 15. Двигатель, трансмиссия и ходовая часть зерноуборочных комбайнов.</b>	1. Общее устройство, отличительные особенности, ТО комбайнового двигателя.	2
	2. Назначение, устройство, регулировки и ТО КПП, тормозов, ведущего и управляемого мостов.	
	<b>Практические занятия</b>	6
	1. ЕТО и ТО - 1 комбайнового двигателя.	
<b>Тема 1.2.16. Гидросистема комбайна и электрооборудование.</b>	1. Назначение, устройство, регулировки и ТО основной гидросистемы, гидросистемы рулевого управления и гидропривода ходовой части.	2
	2. Приборы и системы электрооборудования. Назначение и обслуживание.	
	<b>Практические занятия</b>	5
	1. ЕТО гидросистемы комбайна и электрооборудования.	
<b>Тема 1.2.17. Переоборудование комбайна для уборки различных с/х культур. ТО комбайна.</b>	1. Переоборудование комбайна для уборки крупяных культур, кукурузы на зерно, подсолнечника.	2
	2. ТО комбайна , требования охраны труда и пожарной безопасности.	
	<b>Практические занятия</b>	3
	1. Подготовка комбайна к переоборудованию для уборки различных с/х культур.	
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ 1</b>		<b>137</b>
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		

Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите.  
Разработка алгоритмов определения неисправностей и способов их устранения.

**Тема 1.1.1. Общие сведения.**  
История развития отечественного тракторостроения.  
Современное состояние и перспективы развития тракторостроения в России.

**Тема 1.1.2. Управление тракторами.**  
Прогрев двигателя, контроль за его работой и остановка.  
Меры безопасности при работе на тракторах. Охрана окружающей среды.

**Тема 1.1.3. Принципы работы двигателей.**  
Основные показатели работы двигателя.  
Назначение механизмов и систем дизельного двигателя. Краткая техническая характеристика двигателей изучаемых марок тракторов.

**Тема 1.1.4. Кривошипно-шатунный механизм.**  
Общее устройство корпусных деталей двигателя.  
Общее устройство кривошипно-шатунного механизма. Причины неисправностей и способы их устранения.

**Тема 1.1.5. Газораспределительный механизм.**  
Общее устройство газораспределительного механизма. Декомпрессионный механизм.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.1.6. Система охлаждения.**  
Общее устройство системы воздушного охлаждения.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.1.7. Смазочная система.**  
Основные сведения о моторных маслах.  
Причины и способы устранения неисправностей.

**Тема 1.1.8. Система питания.**  
Дизельное топливо. Смесеобразование.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.1.9. Система пуска.**  
Общее устройство карбюратора и однорежимного регулятора. Электрофакельный подогреватель.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**1.1.10. Сцепление.**  
Устройство двухдискового сцепления. Пневмопривод сцепления.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**1.1.11. Коробка передач.**  
Общие сведения о коробках передач. Схема положений рычага переключения передач.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**1.1.12. Ведущие мосты.**  
Передний ведущий мост.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**1.1.13. Ходовые части.**  
Показатели проходимости трактора. Углы установки колес.  
Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.1.14. Рулевое управление.**  
Рулевой механизм типа винт-гайка.

Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.1.15. Тормозные системы.**

Тормозная система трактора с пневматическим приводом.

Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.1.16. Рабочее оборудование.**

Схема работы гидравлической навесной системы. Механический догрузатель ведущих колес.

Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.1.17. Электрооборудование.**

Общие сведения об электрооборудовании. Общее устройство батареи.

Причины неисправностей и способы их устранения

**Тема 1.2.1. Общие сведения.**

Сельскохозяйственные машины применяемые в нашем регионе.

**Тема 1.2.2. Машины для обработки почвы.**

Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты и машины для улучшения лугов и пастбищ.

**Тема 1.2.3. Машины для посева зерновых, крупяных и зернобобовых культур.**

Классификация сеялок и агротехнические требования предъявляемые к ним.

**Тема 1.2.4. Машины для уборки трав и силосных культур.**

Классификация машин для уборки трав и силосных культур, агротехнические требования, предъявляемые к ним.

Техническая характеристика самоходных кормоуборочных комбайнов применяемых в нашем регионе.

**Тема 1.2.5. Машины для возделывания и уборки овощей.**

Агротехнические требования к машинам. машины для послеуборочной обработки овощей.

**Тема 1.2.6. Машины для возделывания картофеля.**

Агротехнические требования к машинам. машины для послеуборочной обработки картофеля.

**Тема 1.2.7. Машины для возделывания сахарной свеклы.**

Агротехнические требования к машинам. Подготовка к работе свеклопогрузчика СПС – 4.2.

**Тема 1.2.8. Машины для внесения удобрений.**

Агротехнические требования к машинам.

**Тема 1.2.9. Машины для химической защиты растений.**

Агротехнические требования к машинам и способы защиты растений. Машины для заготовки жидких ядохимикатов.

**Тема 1.2.10. Машины для возделывания кукурузы и подсолнечника.**

Агротехнические требования к машинам.

**Тема 1.2.11. Машины для послеуборочной обработки зерна.**

Классификация машин и агротехнические требования к ним.

**Тема 1.2.12. Общее устройство и технологический процесс работы зерноуборочного комбайна.**

Марки и модификации зерноуборочных комбайнов. Способы уборки урожая.

**Тема 1.2.13. Комбайновая жатка, подборщик, валковая жатка ЖВН – 6.**

Модификации валковых жаток. Барабанный подборщик.

**Тема 1.2.14. Молотилка комбайна, копнитель и измельчитель.**

Отбойный бiter соломотряса, бункер.

**Тема 1.2.15. Двигатель, трансмиссия и ходовая часть зерноуборочных комбайнов.**

Техническая характеристика комбайнового двигателя и особенности его эксплуатации. Клиноременный вариатор ходовой части.

**Тема 1.2.16. Гидросистема комбайна и электрооборудование.**

Принцип работы гидрообъемной передачи. Автоматическая система контроля.

**Тема 1.2.17. Переоборудование комбайна для уборки различных с/х культур. ТО комбайна.**

Общие сведения. Основные возможные неисправности комбайна и методы их устранения.

**Тематика домашних заданий ПМ 1**

Общее устройство трактора.  
Органы управления и приборы.  
Порядок работы четырехтактного двигателя.  
Работа кривошипно-шатунного механизма и его детали.  
Работа газораспределительного механизма и его детали.  
Общее устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения.  
Общее устройство и принцип действия системы смазки.  
Работа системы питания дизельного двигателя.  
Устройство системы пуска.  
Сцепление.  
Коробка передач.  
Механизмы ведущих мостов.  
Ходовая часть гусеничного трактора.  
Ходовая часть колесного трактора.  
Рулевое управление с гидроусилителем.  
Тормозная система с пневматическим приводом.  
Общее устройство гидравлической навесной системы.  
Валы отбора мощности.  
Источники тока.  
Потребители электрической энергии.

Машины для обработки почв и улучшения лугов и пастбищ.  
Машины для посева зерновых, крупиных и зернобобовых культур.  
Машины для уборки трав и силосных культур.  
Машины для возделывания и уборки овощей.  
Машины для возделывания картофеля.  
Машины для возделывания сахарной свеклы.  
Машины для внесения удобрений  
Машины для химической защиты растений.  
Машины для возделывания кукурузы и подсолнечника.  
Машины для послеуборочной обработки зерна.  
Общее устройство и технологический процесс работы зерноуборочного комбайна.  
Комбайновая жатка, подборщик, валковая жатка ЖВН – 6.  
Молотилка комбайна, копнитель и измельчитель.  
Двигатель, трансмиссия и ходовая часть зерноуборочных комбайнов.  
Гидросистема комбайна и электрооборудование.  
Переоборудование комбайна для уборки различных с/х культур. ТО комбайна.



<b>Учебная практика</b>		<b>324</b>	
<b>Виды работ</b>			
<b>1. Индивидуальное вождение тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин</b> (Вождение на тракторах и самоходных сельскохозяйственных машинах проводится вне сетки учебного времени.)		<b>24</b>	
1.1. Вождение гусеничных тракторов		7	
1.2. Вождение колесных тракторов		6	
1.3. Вождение колесных тракторов с мощностью двигателя свыше 77,2 кВт		6	
1.4. Вождение самоходных сельскохозяйственных машин		5	
<b>2. Постановка техники на хранение</b>		<b>84</b>	
2.1. Постановка на хранение машин для обработки почвы		24	
2.2. Постановка на хранение посевных и посадочных машин		30	
2.3. Постановка на хранение машин для уборки урожая с/х культур		30	
<b>3. Подготовка МТА к работе и работа на них</b> (проводится мастером п.о. с одним звеном во время лабораторно-практических занятий)		<b>216</b>	
3.1. Приемы навешивания машин на гусеничные и колесные тракторы. Регулирование колес трактора.		18	
3.2. Агрегатирование трактора с машинами, работающими от ВОМ с гидроприводом.		18	
3.3. Подготовка к работе МТА на основной и предпосевной обработке почвы.		18	
3.4. Подготовка к работе МТА для внесения (удобрения и ядохимикатов)(работа только с водой)		18	
3.5. Подготовка к работе МТА для посева и посадки.		18	
3.6. Подготовка к работе МТА для заготовки грубых кормов, силоса.		18	
3.7. Подготовка МТА для уборки картофеля.		18	
3.8. Подготовка МТА для уборки сахарной свеклы.		18	
3.9. Подготовка к работе МТА для обработки посевов.		18	
3.10. Подготовка к работе МТА для уборки овощных культур.		18	
3.11. Подготовка к работе МТА для уборки зерновых культур.		18	
3.12. Подготовка к работе трактора с прицепом (полуприцепом)		18	
<b>МДК 0 1.01.. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве.</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1 Организация механизированных работ.</b>	1. Условия и особенности использования машино-тракторных агрегатов. Технология производства продукции растениеводства. 2. Технологическая карта возделывания с/х культуры. Операционная технология и качество выполнения механизированных работ.	2	
<b>Тема 2.2 Энергетические средства и типы МТА.</b>	1. Классификация энергетических средств. Система машин для комплексной механизации растениеводства.	2	

	2.	Условия работы и классификация МТА, требования предъявляемые к ним.	
<b>Тема 2.3 Эксплуатационные показатели МТА.</b>	1.	Тягово-сцепные свойства тракторов и способы их улучшения.	2
	2.	Сопротивление с/х машин и факторы, влияющие на него.	
<b>Тема 2.4 Комплектование машинотракторных агрегатов.</b>	1.	Порядок комплектования агрегатов, выбор тракторов и с/х машин.	2
	2.	Расчет состава МТА, выбор сцепки и составление МТА.	
<b>Тема 2.5 Способы движения МТА.</b>	1.	Элементы движения, кинематические характеристики и основные виды поворотов МТА.	2
	2.	Способы движения МТА и их выбор, подготовка поля к выполнению работ.	
<b>Тема 2.6 Показатели работы МТА.</b>	1.	Производительность МТА и пути ее повышения.	2
	2.	Расход и пути экономии нефтепродуктов. Затраты труда и денежных средств.	
<b>Тема 2.7 Обработка почвы. Снегозадержание.</b>	1.	Технология пахоты, безотвальная обработка почвы и лущение.	2
	2.	Предпосевная обработка почвы, глубокое разуплотнение её и снегозадержание.	
<b>Тема 2.8 Внесение удобрений.</b>	1.	Виды удобрений. Технология внесения минеральных удобрений, агротехнические требования и контроль качества работ.	2
	2.	Технология внесения органических удобрений, агротехнические требования и контроль качества работ.	
	<b>Практические занятия</b>		1
	1.	Ознакомление с образцами минеральных удобрений. Расчет нормы внесения удобрений.	
<b>Тема 2.9 Химическая защита растений.</b>	1.	Химические средства защиты растений и агротехнические требования к выполнению работ.	2
	2.	Технология защиты растений, экологическая безопасность и меры безопасности при проведении работ.	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1.	Изучение представителей сорных растений и распространения их в регионе.	
	2.	Изучение вредителей с/х культур, выращиваемых в зоне и мер борьбы с ними. Ознакомление со спецодеждой, применяемой при работе с ядохимикатами.	
<b>Тема 2.10 Возделывание и уборка с/х культур для заготовки грубых кормов и силоса.</b>	1.	Агротехнические требования к посеву, подготовка семян и уход за посевами кормовых культур.	2
	2.	Технологии производства зеленого корма, сена, сенажа и силоса из с/х культур.	
<b>Тема 2.11 Возделывание и уборка зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Послеуборочная обработка зерна</b>	1.	Агротехнические требования к посеву, подготовка семян и агрегатов.	4
	2.	Технология возделывания зерновых, зернобобовых и крупяных культур.	
	3.	Агротехнические требования к уборке зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Способы и технологии уборки.	
	4.	Технология послеуборочной обработки зерна.	
	<b>Практические занятия</b>		1
	1.	Важнейшие с/х культуры. Определение посевных качеств семян.	
<b>Тема 2.12 Технология возделывания, уборки картофеля и овощных культур.</b>	1.	Агротехнические требования к посеву, подготовка семян, технология возделывания картофеля и овощных культур.	4
	2.	Уборка картофеля и овощных культур.	

<b>Тема 2.13 Технология возделывания и уборки сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы на зерно.</b>	1. 2.	Агротехнические требования к посеву, подготовка семян, технология возделывания сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы на зерно. Уборка сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы на зерно.	4
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ 2</b>		<b>17</b>	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите.</p> <p>Тема 2.1 Организация механизированных работ.  Тема 2.2 Энергетические средства и типы МТА  Тема 2.3 Эксплуатационные показатели МТА.  Тема 2.4 Комплектование машино-тракторных агрегатов.  Тема 2.5 Способы движения МТА.  Тема 2.6 Показатели работы МТА.  Тема 2.7 Обработка почвы. Снегозадержание.  Тема 2.8 Внесение удобрений  Тема 2.9 Химическая защита растений  Тема 2.10 Возделывание и уборка с/х культур для заготовки грубых кормов и силоса.  Тема 2.11 Возделывание и уборка зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Послеуборочная обработка зерна  Тема 2.12 Технология возделывания, уборки картофеля и овощных культур.  Тема 2.13 Технология возделывания и уборки сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы на зерно.</p>			
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>			
<p>Организация механизированных работ.  Энергетические средства и типы МТА  Эксплуатационные показатели МТА.  Комплектование машино-тракторных агрегатов.  Способы движения МТА.  Показатели работы МТА.  Обработка почвы. Снегозадержание.  Внесение удобрений  Химическая защита растений  Возделывание и уборка с/х культур для заготовки грубых кормов и силоса.  Возделывание и уборка зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Послеуборочная обработка зерна  Технология возделывания, уборки картофеля и овощных культур.  Технология возделывания и уборки сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы на зерно.</p>			

<b>Учебная практика.</b>		
<b>Технология производства продукции растениеводства.</b>	<b>60</b>	
<b>Виды работ</b>		
<b>1. Охрана труда</b>	<b>3</b>	
1.1 Ознакомление с требованиями безопасности труда и противопожарными мероприятиями при подготовке и работе на машинно-тракторных агрегатах.	3	
<b>2. Технология основной и предпосевной обработки почвы</b>	<b>15</b>	
2.1 Технология подготовки пахотного машинно-тракторного агрегата к работе и работа на нем	3	
2.2 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для боронования и выполнения боронования.	3	
2.3 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к выполнению сплошной культивации и работа на нем	3	
2.4 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для прикатывания и выполнение прикатывания	3	
2.5 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для лущения стерни (дискования почвы) к работе и работы на нем.		
<b>3. Технология внесения твердых минеральных удобрений</b>	<b>3</b>	
3.1 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для внесения твердых минеральных удобрений к работе и работа на нем	3	
<b>4. Технология посева и посадки сельскохозяйственных культур</b>	<b>12</b>	
4.1 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для посева зерновых культур к работе и работа на нем	3	
4.2 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для посева сахарной свеклы к работе и работа на нем	3	
4.3 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для посадки картофеля и работа на нем	3	
4.4 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для посева кукурузы к работе и работа на нем	3	
<b>5. Технология выполнения работ по уходу за растениями</b>	<b>6</b>	
5.1 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для междурядной культивации пропашных культур	3	
5.2 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для химической защиты растений к работе и работа на нем	3	
<b>6. Технология выполнения работ по уборке трав на сено и кукурузы на силос</b>	<b>9</b>	
6.1 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для скашивания трав к работе и работа на нем	3	
6.2 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для сгребания трав в валки к работе и работа на нем	3	
6.3 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для подбора трав из валков с одновременным прессованием к работе и работа на нем		
<b>7. Уборка сельскохозяйственных культур</b>	<b>12</b>	
7.1 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для скашивания кукурузы на силос к работе и работа на нем	3	
7.2 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для уборки зерновых культур	3	
7.3 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для скашивания ботвы сахарной свеклы к работе и работа на нем	3	
7.4 Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для уборки корней сахарной свеклы к работе и работа на нем	3	
<b>Производственная практика</b>	<b>690</b>	
<b>Виды работ</b>		
1. Ознакомление с производством	12	
2. Техническое обслуживание тракторов	36	

3. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	60	
4. Работа на МТА для основной и предпосевной обработки почвы.	90	
5. Работа на посевных и посадочных МТА	90	
6. Работа на машинно-тракторных агрегатах по уходу за пропашными культурами	90	
7. Работа на МТА для заготовки грубых кормов и силоса	90	
8. Работа на МТА для уборки зерновых, зернобобовых культур и подсолнечника.	90	
9. Работа на МТА для уборки сахарной свеклы	90	
10. Работа на МТА для уборки картофеля	42	

Тема 1.4.1 Основные понятия системы ТО	<p>Введение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Понятие о надежности машин ,как одной из составных качеств машин.</li> <li>2.Понятие о техническом состоянии машин.</li> <li>3.Основные направления повышения надежности.</li> </ol> <p>Основные понятия системы ТО</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Понятия системы ТО и ремонта машин</li> <li>2.Сущность планово-предупредительной системы ТО.</li> <li>3.Виды ТО и их периодичность.</li> <li>4.Единицы периодичности ТО</li> <li>5.Допустимые отклонения в проведении номерных ТО для различных групп машин.</li> </ol>	1	1
Тема 1.4.2 Перечень работ при различных видах ТО	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Эксплуатационная обкатка тракторов, комбайнов и СХМ.</li> <li>2.Перечень работ ТО при эксплуатационной обкатке.</li> <li>3.Ежесменное ТО и перечень работ.</li> <li>4.ТО-1,ТО-2,ТО-3 и перечень работ.</li> <li>5.Сезонное То и перечень работ.</li> <li>6.ТО в особых условиях.</li> </ol>	2	2
Тема 1.4.3 Диагностирование машин.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Основные понятия диагностирования. Виды диагностирования и методы.</li> <li>2.Диагностирование узлов и механизмов машин.</li> <li>3.Комплетное диагностирование.</li> <li>4.Определение тягово-экономических показателей тракторов.</li> </ol>	2	2
Тема 1.4.4 Организация ТО	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Планирование и управление ТО</li> <li>2.Методы управления ТО</li> <li>3.Формы организации ТО</li> <li>4.Материально-техническая база ТО</li> <li>5. Средства ТО</li> </ol>	2	2

Тема 1.4.5 Хранение машин	1.Износы и повреждения машин в нерабочий период. 2.Виды и способы хранения машин. 3.Органично-технические требования к хранению машин. 4.Организация работ при хранении машин. 5.Технология хранения машин ,узлов и механизмов.	2	2
	Практическая работа 1. ТО -1 Колесного и гусеничного трактора 2. ТО-2 колесного и гусеничного трактора 3. ТО-3 гусеничного трактора 4. ТО-2 зерноуборочного комбайна	12	3

Самостоятельная работа при изучении темы.

17

Составить карту технического обслуживания трактора

Составить карту технического обслуживания сельскохозяйственной машины.

Темы рефератов и докладов:

Выполнение основных демонтно-монтажных работ.

Основные технологические процессы, оборудование, приспособления применяемые при работе по техническому обслуживанию и ремонту тракторов ,сельскохозяйственных машин и оборудования.

Выполнение работ по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту машин.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие:

#### **кабинетов**

- управления транспортным средством и безопасности движения;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

#### **лабораторий**

- тракторов и сельскохозяйственных машин;
- технологии производства продукции растениеводства

#### **мастерских**

- слесарная мастерская;
- пункт технического обслуживания

#### **трактородрома**

#### **учебно-производственного хозяйства**

#### **Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:**

комплект деталей, инструментов, приспособлений;

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по тематике).

#### **Технические средства обучения: АРМ преподавателя**

- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения

#### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

Рабочие места по количеству обучающихся;

Монтажные тракторы, их агрегаты, предназначенные для разборки и сборки, и необходимое оборудование и подъемно-транспортные средства.

#### **Оборудование и рабочие места в мастерской:**

##### **1. слесарной**

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;



- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;
- Плакаты "Способы сварки и наплавки".

## **2. 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.

ручной инструмент; приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования; трактор колесный; трактор гусеничный.

Комплекты сборочных единиц и агрегатов систем тракторных двигателей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);

Приборы электрооборудования трактора; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление трактора в сборе (различных марок) коробка передач (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

### **Основные источники:**

1. Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – М.: ПрофОбрИздат, 2002.
2. Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М. Туликов и др. Основы агрономии. - М.: Изд. Центр «Академия»
3. Родичев В.А. Тракторы: Учеб. Для нач. проф. Образования/ Вячеслав Алексеевич Родичев.-2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2002.-256 с.: ил.
4. А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2010
5. А.Н. Устинов. Зерноуборочные машины. – М. ПрофОбрИздат. 2003

6. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: учеб. Пособие для нач. проф. Образования/(Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов и др.). – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-416 с.
- 7.
8. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. профессора В.В. Курчаткина. – М.: «Академия», 2003;
9. Чижков Ю.П., Электрооборудование автомобилей и тракторов. Изд: Машиностроение: М.: 2007 Стр: 656
10. В. В. Кирсанов, Ю. А. Симарев, Р. Ф. Филонов. Механизация и автоматизация животноводства: изд. "Академия".
11. А.П. Конаков. – Техника для малых животноводческих ферм. Справочник
12. Интернет-ресурсы: <http://www.greenzvet.ru/pages/>; <http://www.Greenzvet.Ru/>; <http://www.ortech.ru/>; agrosoyuz.ua;

#### **Дополнительные источники:**

1. Г.И. Гладков, А.М. Петренко. – Тракторы. Устройство и техническое обслуживание

ние. Уч. пособие. Изд. «Академия».

1. Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. – Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум. М. «Академия»
2. В.И. Нерсеян. – Двигатели тракторов. Изд. «Академия»
3. В.Н. Ожерельев.- Современные зерноуборочные комбайны. М.: изд. «Академия»

Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов, В.И. Нерсеян. – Шасси и оборудование тракторов. – М.: изд. «Академия»

#### **Отечественные журналы:**

1. Сельский механизатор

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

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин охрана труда, материаловедение.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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 по междисциплинарному курсу (курсам):** среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели дисциплин «Тракторы», «Сельскохозяйственные машины», «Технология производства продукции растениеводства», «Техническое обслуживание и ремонт», «Охрана труда».

**Мастера производственного обучения** наличие 4–5 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.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственным и машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков управления тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами;</li> <li>– знание устройства, принципа действия и технических характеристик основных марок тракторов и сельскохозяйственных машин;</li> <li>– определение мощности обслуживаемого двигателя и предельной нагрузки прицепных приспособлений;</li> <li>– выполнение правил работы с прицепными приспособлениями и устройствами;</li> <li>– демонстрация способов выявления и устранения дефектов в работе тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования;</li> <li>– соблюдение правил погрузки, укладки, строповки и разгрузки различных грузов в тракторном прицепе;</li> <li>– содержание и правила оформления первичной документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике</li> </ul>
<p>Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве;</li> <li>– демонстрация навыков выполнения агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;</li> <li>– умение комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике</li> <li>–</li> </ul>

	<p>работ в сельском хозяйстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;</li> <li>– умение перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещать и закреплять на них перевозимый груз;</li> <li>–</li> </ul>	
<p>Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;</li> <li>– выполнение работ средней сложности по периодическому техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними сельскохозяйственных машин с применением современных средств технического обслуживания;</li> <li>– выявление несложных неисправностей сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельное выполнение слесарных работ по их устранению;</li> <li>– демонстрация выполнения работ по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники</li> <li>– демонстрация навыков разборки и сборки узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин и оборудования ;</li> <li>– демонстрация навыков оформления документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике</li> </ul>

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения</li> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>– активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.</li> <li>– Профориентационное тестирование</li> </ul>
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области Эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования;</li> <li>– грамотное составление плана лабораторно-практической работы;</li> <li>– демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ</li> <li>– экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы</li> </ul>
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 в области собственной деятельности по Эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования;</li> <li>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.</li> </ul>
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>– использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	Выполнение и защита реферативных, курсовых работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> <li>– работа с различными</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ

деятельности.	прикладными программами	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности	– соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности при выборе и применении способов решения профессиональных задач в области Эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования; – соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности при демонстрации последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики;	– соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ – экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Тестирование Проверка практических навыков

**Разработчики:**

**ОБПОУ САТТ им.К.К.Рокоссовского Золотухинского района Курской области  
преподаватель спецдисциплин Н.Н.Николаенко**

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_ (место работы)    \_\_\_\_\_ (занимаемая должность)    \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (место работы)    \_\_\_\_\_ (занимаемая должность)    \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (место работы)    \_\_\_\_\_ (занимаемая должность)    \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)



