

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Приложение № 9 к ОППО
по профессии 18545 Слесарь по
ремонту сельскохозяйственных машин и
оборудования. 19727 Штукатур.
12680 Каменщик.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Выполнение слесарных и ремонтных работ

2019 г.

Программа профессионального модуля ПМ 01 Выполнение слесарных и ремонтных работ, разработана с учетом требований рынка труда на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), утв. Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 133) (ред. от 13.11.2008) и профессионального стандарта 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования на основе приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014г. N619н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования".

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж»

Разработчики:

А.М. Шипарёв, мастер производственного обучения первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Выполнение слесарных и ремонтных работ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид трудовой деятельности: ремонт, регулирование, испытание и наладка машин и оборудования в сельском хозяйстве и соответствующие ему трудовые функции:

1.1.1. Перечень трудовых функций

Код	Наименование результата обучения
А	Разборка, сборка, монтаж, демонтаж сельскохозяйственных машин и оборудования
А/01.3	Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования
А/02.3	Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

А/01.3 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования		
Действия (практический опыт) <ul style="list-style-type: none">- очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей;- снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;- разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали;- сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;- установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;- оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ;- подготовка к демонтажу	Умения <ul style="list-style-type: none">- подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей;- осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;- использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;- производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования	Знания <ul style="list-style-type: none">- виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;- назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования;- технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;- назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;

<p>сельскохозяйственного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонтаж сельскохозяйственного оборудования; - проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования; - подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования; - монтаж сельскохозяйственного оборудования; - оценка качества демонтажных и монтажных работ. 	<p>при ремонте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; - пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда; - подбирать технологическое оборудование и оснастку; - использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку; - пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования. - пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда; 	<ul style="list-style-type: none"> - наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов; - назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей; - назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов; - способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ; - инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте; - назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов; - способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование; - методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования; - способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования; - способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования; - инструкции и правила охраны труда, в том числе
--	--	---

		на рабочем месте.
<p>Материально-технические ресурсы (основное и вспомогательное оборудование минимально достаточное для освоения данной компетенции)</p> <p>Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая); - культиваторы (разные); - луцильник дисковый; - плуг навесной; - плуг полунавесной; - плуг-луцильник. <p>Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вариатор; - вибратор бункера; - гидроцилиндр; - грохот; - дифференциал; - жатка; - коробка передач; - копнитель; - мотовило; - молотилка комбайна; - мост ведущих колес; - мост управляемых колес; - муфта сцепления ходовой части; - наклонная камера; - насос масляный; - очистка; - подборщик; - приемный бункер; - половонабиватель; - соломотряс; - соломонабиватель; - шнек выгрузной. <p>Инструмент, приспособления и инвентарь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ключи гаечные двухсторонние рожковые и накидные; - ключи гаечные торцовые; - ключи для гаек колес - молоток слесарный стальной; - молоток со вставками из мягкого металла; - слесарные отвертки; - кувалда тупоносая; - выколотки бронзовые разные; - плоскогубцы комбинированные; - динамометрический ключ; - домкрат; - оправки разные; - съемники разные; 		

- комплект приспособлений и съемников;
- стенд для разборки и сборки кареток подвески трактора;
- стенд контрольно-измерительный;
- оснастка ремонтно-технологическая для разборки, сборки и регулировки шасси;
- шкаф для зарядки аккумуляторов;
- вилка нагрузочная;
- дефектоскоп;
- денсиметр аккумуляторный;
- приспособления и инструмент для ремонта электрооборудования;
- очки защитные;
- щетки-сметки;
- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;
- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья (скамейки) для учащихся.

Вспомогательное оборудование для разборки и сборки сборочных единиц и агрегатов:

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- 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 инструментов.

Оснащение рабочего места преподавателя:

- классная доска;
- рабочий стол преподавателя;
- стулья;
- аптечка.

Дидактические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература.

Средства информации:

- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи .

Перечень средств обучения для:

- плуг;

- борона дисковая;
- борона зубовая тяжелая;
- борона иголдчатая;
- культиватор;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- сцепка;
- сеялка зерновая;
- посевные машины для посадки технических культур;
- косилка ротационная;
- косилка навесная;
- грабли поперечные;
- грабли - валкообразователи;
- пресс-подборщик;
- зерноуборочный комбайн;
- машины для уборки технических культур.

А/02.3 Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования

<p>Действия (практический опыт)</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей; - снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; - разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали; - сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; - установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; - оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ; - подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования; - демонтаж сельскохозяйственного оборудования; - проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного 	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей; - осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования; - использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; - производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте; - использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; - пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда; 	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств; - назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования; - технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования; - назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования; - наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов; - назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей; - назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов;
---	--	---

<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования; - монтаж сельскохозяйственного оборудования; - оценка качества демонтажных и монтажных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать технологическое оборудование и оснастку; - использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку; - пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования. - пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда; 	<ul style="list-style-type: none"> - способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ; - инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте; - назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов; - способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование; - методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования; - способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования; - способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования; - инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.
<p>Материально-технические ресурсы (основное и вспомогательное оборудование минимально достаточное для освоения данной компетенции)</p> <p>Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая); - культиваторы (разные); - луцильник дисковый; - плуг навесной; - плуг полунавесной; - плуг-луцильник. <p>Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вариатор; 		

- вибратор бункера;
- гидроцилиндр;
- грохот;
- дифференциал;
- жатка;
- коробка передач;
- копнитель;
- мотовило;
- молотилка комбайна;
- мост ведущих колес;
- мост управляемых колес;
- муфта сцепления ходовой части;
- наклонная камера;
- насос масляный;
- очистка;
- подборщик;
- приемный бункер;
- половонабиватель;
- соломотряс;
- соломонабиватель;
- шнек выгрузной.

Инструмент, приспособления и инвентарь:

- Ключи гаечные двухсторонние рожковые и накидные;
- ключи гаечные торцовые;
- ключи для гаек колес
- молоток слесарный стальной;
- молоток со вставками из мягкого металла;
- слесарные отвертки;
- кувалда тупоносая;
- выколотки бронзовые разные;
- плоскогубцы комбинированные;
- динамометрический ключ;
- домкрат;
- оправки разные;
- съемники разные;
- комплект приспособлений и съемников;
- стенд для разборки и сборки кареток подвески трактора;
- стенд контрольно-измерительный;
- оснастка ремонтно-технологическая для разборки, сборки и регулировки шасси;
- шкаф для зарядки аккумуляторов;
- вилка нагрузочная;
- дефектоскоп;
- денсиметр аккумуляторный;
- приспособления и инструмент для ремонта электрооборудования;
- очки защитные;
- щетки-щеточки;
- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;

- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья (скамейки) для учащихся.

Вспомогательное оборудование для разборки и сборки сборочных единиц и агрегатов:

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- 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 инструментов.

Оснащение рабочего места преподавателя:

- классная доска;
- рабочий стол преподавателя;
- стулья;
- аптечка.

Дидактические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература.

Средства информации:

- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи .

Перечень средств обучения для:

- плуг;
- борона дисковая;
- борона зубовая тяжелая;
- борона игольчатая;
- культиватор;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- сцепка;
- сеялка зерновая;
- посевные машины для посадки технических культур;
- косилка ротационная;
- косилка навесная;
- грабли поперечные;
- грабли - валкообразователи;

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- пресс-подборщик;- зерноуборочный комбайн;- машины для уборки технических культур. |
|---|

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1052

Из них на освоение МДК 306

В том числе, самостоятельная работа 161

на практики, в том числе учебную 315

и производственную 270

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды трудовых функций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа ²
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе				
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов) ³		Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A/01.3	МДК.01.01 Слесарное дело	213	32	20	X	165	X	16
A/01.3 A/02.3	МДК. 01.02. Устройство с/х машин и оборудования	180	120	72		X	X	60
A/01.3 A/02.3	МДК. 01.03. ТО и ремонт с/х машин и оборудования	389	154	92		150	X	85
A/01.3 A/02.3	Производственная практика ПП. 01.01.	270					270	X
	Всего:	1052	306	184	X	315	270	161

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК 01.01 Слесарное дело		32
Тема 1. Введение.	Содержание	1
	1. Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами.	
	2. Значение междисциплинарного курса для специалистов в области технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования.	
Тема 2. Виды слесарных работ, культура и производительность труда, качество продукции	Содержание	1
	1. Профессия слесаря.	
	2. Слесарные работы применяемые в различных видах производства.	
	3. Культура и производительность труда, качество продукции	
Тема 3. Организация труда слесаря	Содержание	1
	1. Научная организация труда	
	2. Общие требования к организации рабочего места слесаря	
	3. Режим труда, санитарно-гигиенические условия труда	
Тема 4. Плоскостная разметка, контрольно-измерительный инструмент и техника измерений.	Содержание	1
	1. Измерение линейных величин. Измерение угловых величин	
	2. Контроль проверочными инструментами	
	3. Плоскостная разметка, приспособление для плоскостной разметки	
	4. Инструменты для плоскостной разметки	
Тема 5. Рубка и резка металла, инструменты для рубки и резки. Гибка, правка металла	Содержание	1
	1. Рубка металла, инструменты для рубки	
	2. Резка металла, инструменты для резки металла	
	3. Гибка и правка металла, оборудование для правки	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	1. Гибка и правка металла	3
	2. Резка металла	3

Тема 6. Опиливание металла. Сверление	Содержание	1
	1. Опиливание металла. Общие сведения, напильники, классификация напильников. Рукоятки напильников, уход за напильниками и их выбор	
	2. Сверление отверстий, общие сведения о свёрлах. Ручное и механическое сверление. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления. Крепление свёрел, режим сверления (резания)	
	3. Особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Сверление отверстий	4
Тема 7. Нарезание резьбы	2. Опиливание металла	6
	Содержание	1
	1. Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Основные элементы резьбы. Профили резьбы	
	2. Инструменты для нарезания резьбы. Нарезание внутренней резьбы и наружной. Механизация нарезания резьбы	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3
Тема 8. Понятие: деталь, Сборочная единица, узел, блок, изделие, сборочная база	1. Нарезание резьбы	3
	Содержание	1
	1. Деталь	
	2. Сборочная единица	
	3. Узел, блок, изделие	
Тема 9. Операции слесарно-сборочных работ	4. Сборочная база	
	Содержание	1
	1. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ.	
	2. Место слесарно-сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования.	
Тема 10. Взаимозаменяемость, размеры, отклонения и допуски	Содержание	1
	1. Понятие о взаимозаменяемости.	
	2. Допуски и посадки.	
	3. Унификация.	
Тема 11. Шероховатость поверхностей	Содержание	1
	1. Шероховатость, отклонение форм и расположения поверхностей деталей.	
	2. Понятие об измерении и контроле.	

	3. Виды измерительных проверочных инструментов, их устройства и правила пользования.	
Тема 12. Безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ	Содержание	1
	1. Безопасность труда при выполнении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования.	
	2. Безопасность труда при выполнении слесарных работ ручным и механизированным инструментом.	
Контрольная работа		1
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.01.01. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка докладов по темам «Допуски и посадки», «Пайка» Разработать технологический процесс сборки приспособления ручных тесов.		16
Учебная практика КП.01.01 Слесарные работы Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Разметка 2. Резка металла ручными слесарными инструментами 3. Рибка металла ручным слесарным инструментом 4. Правка 5. Гибка 6. Опиливание. 7. Шабрение. 8. Притирка и доводка 9. Слесарная обработка отверстий. Сверление. Зенкерование, зенкование и цекование отверстий 10. Развертывание отверстий 11. Обработка резьбовых поверхностей 12. Заклёпочные соединения. Паяные соединения и их сборка 		165
МДК. 01.02 Устройство сельскохозяйственных машин и оборудования		120
Тема 1. Машины для обработки почвы: классификация, устройство, регулиров-	Содержание	12
	1. Плуги.	4
	2. Лушпильники.	2

ки, техническое обслуживание.	3. Бороны.	2
	4. Культиваторы для сплошной обработки почвы.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Подготовка к работе машин для обработки почвы плуги.	4
	2. Подготовка к работе машин для обработки почвы луцильники.	2
	3. Подготовка к работе машин для обработки почвы бороны.	2
	4. Подготовка к работе машин для обработки почвы культиваторы для сплошной обработки почвы.	2
	5. Подготовка к работе машин для обработки почвы катки.	2
Тема 2. Машины для посева зерновых, зернобобовых, крупяных культур, трав: классификация, устройство, регулировки, техническое обслуживание	Содержание	4
	1. Зерновые сеялки.	2
	2. Кукурузные сеялки.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18
	1. Подготовка к работе машин для посева зерновых, зернобобовых.	6
	2. Подготовка к работе машин для посева крупяных культур.	6
	3. Подготовка к работе посевных комплексов	6
Тема 3. Технологические комплексы машины для уборки трав, силосных культур и производства зеленых кормов: классификация, устройство, регулировки, техническое обслуживание.	Содержание	8
	1. Косилки. Грабли.	2
	2. Машины для уборки трав и силосных культур с измельчением	2
	3. Силосоуборочные комбайны. Пресс-подборщики.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Подготовка технологических комплексов машин для уборки трав, силосных культур и производства зеленых кормов (косилки, грабли, машины для уборки трав и силосных культур с измельчением).	6
	2. Подготовка технологических комплексов машин для уборки трав, силосных культур и производства зеленых кормов (силосоуборочные комбайны, пресс-подборщики).	6
Тема 4. Машины для возделывания и уборки картофе-	Содержание	12
	1. Картофелесажалки. Картофелекопатели	4

ля: устройство, регулировка, техническое обслуживание	2. Культиватор-окучник	4
	3. Картофелеуборочный комбайн.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	1.Подготовка к работе машины по возделываю и уборке картофеля	12
Тема 5. Технологические комплексы машин для уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур	Содержание	12
	1. Общая компоновка зерноуборочного комбайна. Жатки. Подборщика.	4
	2. Аксиальное молотильное устройство. Клавишный соломотряс. Зерновой и колосовой шнеки. Домолачивающее устройство. Копнитель. Измельчитель соломы.	4
	3. Гидравлическая система комбайна. Трансмиссия и ходовая часть комбайна. Мост управляемых колес. Управление ходовой частью.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18
	Подготовка к работе технологических комплексов машин для уборки зерновых, колосовых, зернобобовых культур и семенников трав.	18
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.01.02. Зерно- и семяочистительные машины. Зерносушилки: классификация, подготовка к работе Измельчители минеральных удобрений. Машины для погрузки минеральных удобрений. Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения молотильного аппарата Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения Составить таблицу возможных неисправностей соломонабивателя, половонабивателя и копнителя зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения Схема движения рабочих жидкостей при включении различных секций гидрораспределителей. Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения трансмиссии и ходовой части комбайна		60
МДК. 01.03. ТО и ремонт с/х машин и оборудования		154
Тема 1. Надёжность комбайнов и сельскохозяйственных машин	Содержание	14
	1. Основные понятия и определения	2
	2. Оценочные показатели надёжности	2
	3. Виды трения, смазки и изнашивание деталей машин. Меры по снижению интенсивности изнашивания	2
	4. Виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения	2

	5. Придельное состояние машины и её составных частей	2
	6. Основные направления повышения надёжности комбайнов и с/х машин	2
	7. Периодичность технического обслуживания	2
Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта машин	Содержание	6
	1. Основные понятия и определения	2
	2. Планово – предупредительная система ТО и ремонта	2
	3. Периодичность технического обслуживания	2
Тема 3. Диагностика, ТО и ремонт с/х машин	Содержание	14
	1. Технология технического обслуживания	2
	2. Организация технического обслуживания	2
	3. Задачи технической диагностики	2
	4. Диагностирование по изменению герметичности	2
	5. Диагностирование по структурным параметрам	2
	6. Характеристика методов поиска неисправностей при ТО машин	2
	7. Субъективные методы диагностирования	2
	Практические занятия:	50
	1. ТО с/х машин	12
	2. Ремонт с/х машин	14
	3. ТО комбайнов	12
	4. Ремонт комбайнов	12
Тема 4. Диагностирование и ТО дизеля	Содержание	8
	1. Алгоритм диагностирования.	2
	2. Определение количества газов, прорывающихся в картер	2
	3. Изменение давление масла в главной магистрали дизеля	1
	4. Диагностирование системы питания	2
	5. Диагностирование механизма газораспределения	1
	Практические занятия:	6
	1. Алгоритм диагностирования электрооборудования	6
Тема 5. ТО электрооборудования	Содержание	2
	1. Алгоритм диагностирования электрооборудования	2
	Практические занятия:	12
	1. ТО аккумуляторной батареи	4

	2. Проверка состояния электропроводки	4
	3. Проверка состояния генератора и стартера	4
Тема 6. Способы восстановления деталей	Содержание	8
	1. Классификация способов восстановления деталей	2
	2. Восстановление деталей пластическим деформированием	2
	3. Восстановление деталей ручной сваркой и наплавкой	2
	4. Восстановление деталей газотермическим напылением	2
	Практические занятия:	18
	1. Применение паяния при ремонте машин	6
	2. Восстановление резьбовых соединений	6
	3. Устранение трещин в корпусных деталях	6
Тема 7. Комплектование сборочных единиц агрегатов ТО электрооборудования	Содержание	4
	1. Комплектование сборочных единиц и агрегатов	2
	2. Сборка объектов ремонта	2
	Практические занятия:	6
	1. Обкатка машин после ремонта	6
Тема 8. Очистка машин при их ТО и ремонте	Содержание	6
	1. Общие сведения	2
	2. Наружная очистка	2
	3. Очистка сборочных единиц и деталей	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.01.03. 1) Повреждения машин в нерабочий период 2) Организация хранения машин 3) Технология хранения машин 4) Контроль качества хранения машин 5) Топлива 6) Смазочные материалы 7) Специальные жидкости 8) Правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей 9) Очистка загрязнённых стоков 10) Мероприятия по предупреждению загрязнения водоёмов и почвы нефтепродуктами 11) Сбор отработанных масел и рабочих жидкостей		85

<p>Учебная практика УП. 01.02 ТО и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностирование с/х машин. 2. ТО зерноуборочного комбайна 3. ТО кормоуборочного комбайна. 4. ТО машин и орудий для основной и предпосевной обработки почвы 5. ТО сеялок и посадочных машин; 6. ТО машин для внесения удобрений 7. Подготовка и установка на хранении зерноуборочного и кормоуборочного комбайна. 8. Подготовка и установка на хранении машин и орудий для основной и предпосевной обработки почвы, сеялок и посадочных машин. 9. Подготовка и установка на хранении машин для внесения удобрений и машин для защиты растений 10. Выявление причин неисправностей с/х машин и проведение ремонта. 11. Выявление причин неисправностей зерноуборочных машин и проведение ремонта. 12. Выявление причин неисправностей кормоуборочных комбайнов и проведение ремонта. 13. Выявление причин неисправностей почвообрабатывающих машин и проведение ремонта. 14. Выявление причин неисправностей посевных машин и проведение ремонта. 15. Выявление причин неисправностей посадочных машин и проведение ремонта. 	<p>150</p>
<p>Производственная практика П.П. 01 Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт борон с заменой зубьев 2. Ремонт сцепок для борон 3. Ремонт гидроцилиндров сеялок 4. Ремонт дисков сеялок с заменой подшипников 5. Ремонт цепей с заменой звеньев 6. Ремонт плугов с заменой лемехов 7. Ремонт, обслуживание культиватора 8. Техническое обслуживание и ремонт трактора МТЗ - 80 9. Ремонт электропроводки прицепа 	<p>270</p>
<p>Всего</p>	<p>1052</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет:

- Сельскохозяйственные машины и оборудование лаборатории:

- сельскохозяйственных и мелиоративных машин.

Полигоны:

- Учебно-производственное хозяйство.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

Оборудование лаборатории «Сельскохозяйственных и мелиоративных машин»:

- агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин;
- бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая);
- культиваторы (разные);
- луцильник дисковый;
- плуг навесной;
- плуг полунавесной;
- плуг-луцильник.

Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:

- вариатор;
- вибратор бункера;
- гидроцилиндр;
- грохот;
- дифференциал;
- жатка;
- коробка передач;
- копнитель;
- мотовило;
- молотилка комбайна;
- мост ведущих колес;
- мост управляемых колес;
- муфта сцепления ходовой части;
- наклонная камера;
- насос масляный;
- очистка;
- подборщик;
- приемный бункер;
- половонабиватель;
- соломотряс;
- соломонабиватель;
- шнек выгрузной.

Инструмент, приспособления и инвентарь:

- Ключи гаечные двухсторонние рожковые и накидные;
- ключи гаечные торцовые;
- ключи для гаек колес
- молоток слесарный стальной;

- молоток со вставками из мягкого металла;
- слесарные отвертки;
- кувалда тупоногая;
- выколотки бронзовые разные;
- плоскогубцы комбинированные;
- динамометрический ключ;
- домкрат;
- оправки разные;
- съемники разные;
- комплект приспособлений и съемников;
- стенд для разборки и сборки кареток подвески трактора;
- стенд контрольно-измерительный;
- оснастка ремонтно-технологическая для разборки, сборки и регулировки шасси; №
- шкаф для зарядки аккумуляторов;
- вилка нагрузочная;
- дефектоскоп;
- денсиметр аккумуляторный;
- приспособления и инструмент для ремонта электрооборудования;
- очки защитные;
- щетки-щеточки;
- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;
- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья (скамейки) для учащихся.

Вспомогательное оборудование для разборки и сборки сборочных единиц и агрегатов:

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- 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 инструментов.

Оснащение рабочего места преподавателя:

- классная доска;
- рабочий стол преподавателя;
- стулья;
- аптечка.

Средства информации:

- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи

Перечень средств обучения для комплектования машинно-тракторных агрегатов:

- трактор колесный;
- трактор гусеничный;
- плуг;

- борона дисковая;
- борона зубовая тяжелая;
- борона игольчатая;
- культиватор;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- сцепка;
- сеялка зерновая;
- посевные машины для посадки технических культур;
- косилка ротационная;
- косилка навесная;
- грабли поперечные;
- грабли - валкообразователи;
- пресс-подборщик;
- зерноуборочный комбайн;
- машины для уборки технических культур.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, нормативно – технической документации, электронных образовательных ресурсов, Интернет – ресурсов:

3.2.1. Печатные издания

1. Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – М.: ПрофОбрИздат, 2015.
2. Н.Н. Третьяков, Б.А. Ягодин, А.М. Туликов и др. Основы агрономии. - М.: Изд. Центр «Академия», 2018.
3. В.А. Родичев. Тракторы. – М.: ПрофОбрИздат, 2016
4. А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2019
5. А.Н. Устинов. Зерноуборочные машины. – М. ПрофОбрИздат. 2016
6. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. профессора В.В. Курчаткина. – М.: «Академия», 2015;
7. В. В. Кирсанов, Ю. А. Симарев, Р. Ф. Филонов. Механизация и автоматизация животноводства: изд. "Академия".2018.
8. Г.И. Гладков, А.М. Петренко. – Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Уч. пособие. Изд. «Академия».2018.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

[http://www.greenzvet.ru/pages/;](http://www.greenzvet.ru/pages/)

[http://www.Greenzvet.Ru/;](http://www.Greenzvet.Ru/)

[http://www.ortech.ru/;](http://www.ortech.ru/)

agrosoyuz.ua;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
А/01.3 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - составление машинно-тракторного агрегата по видам выполняемых работ; - подготовка агрегата для соответствующего вида работ; - выполнение работы по основной обработке почвы; - выполнение посева и посадки сельскохозяйственных культур; - выполнение работы по уходу за сельскохозяйственными культурами; - выполнение работы по уборке сельскохозяйственных культур; 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - защиты лабораторных и практических занятий; - решение практических ситуационных заданий <p><i>Промежуточная аттестация: Экзамен.</i></p> <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение квалификационной практической работы
А/02.3 Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - проведение ЕТО колесных и гусеничных тракторов; - проведение ТО № 1 колесных и гусеничных тракторов; - проведение технического обслуживания с/х машин и оборудования 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - защиты практических работ. <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практической работы.