

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ

Директор



В.А. Римша

« 16 » 06 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

профессионального модуля


### **ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ**

Специальность:

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по производственному обучению

 А.В. Боярский

« 14 » 06 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по учебной работе

 Е.И. Яковлева

« 15 » 06 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессиональных дисциплин

Председатель  О.А. Солдатенко

Протокол № 9 от 14.06 2021 г.

Авторы-составители:

Л.А. Сайдуллаева, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина;

Т.В. Порохова, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1564, с учетом профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 N 555н; с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (с изменениями на 12.12.2016 г.); с учетом получаемой профессии; с учетом примерной основной образовательной программы для данной специальности от 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля .....	4
1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля .....	7
2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	9
3.1. Тематический план профессионального модуля .....	9
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) .....	11
3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – очная форма обучения .....	11
3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – заочная форма обучения .....	20
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	29
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	29
4.2. Информационное обеспечение обучения .....	30
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса .....	32
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	32
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	33

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1564, с учетом профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 N 555н; с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (с изменениями на 12.12.2016 г.); с учетом получаемой профессии.

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**, профессия рабочего – тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, профессия рабочего – слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему дополнительные профессиональные компетенции:

ДПК 4.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.

ДПК 4.2. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций.

ДПК 4.3. Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

ДПК 4.4. Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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

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

**иметь практический опыт в:**

- очистке и мойке машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- снятии, разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонте и установке агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- выполнении основных слесарных, токарных, кузнечных и сварочных работ по восстановлению деталей;
- контроле и оценке качества выполняемых работ;
- выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве с поддержанием технического состояния средств механизации;

– выполнении работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

– выполнии работ по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

– проведении профилактических осмотров тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**уметь:**

**МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»**

- подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;

- осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонта и восстановления сельскохозяйственных машин и оборудования;

- использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;

- производить операции по разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонту, регулировке сельскохозяйственных машин и оборудования средней сложности;

- использовать нормативно-техническую документацию по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования;

- применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;

– настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для выполнения заданной технологической операции;

– выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения;

– выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата;

– выбирать технологические операции в соответствии с агротехническими требованиями;

**МДК.04.02. Выполнение работ по профессии рабочего «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»**

**уметь:**

- настраивать и регулировать плуг на заданный режим работы;

- настраивать и регулировать луцильник на заданный режим работы;

- настраивать и регулировать плоскорез на заданный режим работы;

- выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения;

- выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата;

- устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов;

- выполнять механизированные работы в соответствии с агротехническими требованиями;

- техническое обслуживание тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин;

- настраивать на работу машины и оборудование животноводческих ферм.

**знать:**

**МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования».**

- наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих средств;
- виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;
- технологию выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых;
- назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования, взаимодействие его основных узлов;
- назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей;
- методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования;
- технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;
- назначение, способы применения инструментов и приспособлений для разборки (сборки), при монтаже (демонтаже) сельскохозяйственных машин и оборудования;
- виды измерительных средств, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных, монтажно-демонтажных работ;
- требования охраны труда в объёме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей;
- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;
- основные свойства и показатели работы МТА;
- технические и технологические регулировки машин;
- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

**знать:**

**МДК.04.02. Выполнение работ по профессии рабочего «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»**

- основы технологии механизированных работ в растениеводстве;
- типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения;
- виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов;
- приёмы основной и предпосевной обработки почвы;
- агротехнические требования к вспашке, лущению, дискованию и безотвальной обработке почвы;
- принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения вспашки, лущения, дискования, безотвальной обработки почвы, оборудования животноводческих ферм и комплексов;
- правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы;
- организация разметочных работ и разбивка поля на загоны;
- контроль и оценка качества основной обработки почвы;
- правила и нормы охраны труда;
- технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм.

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

объем образовательной программы – **426 часов**, включая:

**очная форма обучения:**

- учебной нагрузки обучающихся с преподавателем – **120 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося – **6 часов**;
- экзамен по модулю – **12 часов**;
- учебной и производственной практик – **288 часов**.

**заочная форма обучения:**

- учебной нагрузки обучающихся с преподавателем – **26 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося – **100 часов**;
- экзамен по модулю – **12 часов**;
- учебной и производственной практик – **288 часов**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом (ВД) **Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**, профессия рабочего – тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, профессия рабочего – слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, в том числе профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 4.1.	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 4.2.	Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций
ДПК 4.3.	Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования
ДПК 4.4.	Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

##### Очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					Практика	
				с преподавателем			самостоятельная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (проект)	всего	в т.ч., курсовая работа (проект)		
ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДПК 4.3.	<b>МДК 04.01.</b> Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	дифференцированный зачет – 5 сем	<b>62</b>	<b>60</b>	26		<b>2</b>		72	72
ДПК 4.2. ДПК 4.4.	<b>МДК.04.02.</b> Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	дифференцированный зачет – 6 сем	<b>64</b>	<b>60</b>	30		<b>4</b>		-	144
ДПК 4.1 ДПК 4.2. ДПК 4.3.	<b>Учебная практика</b> УП.04.01 Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	дифференцированный зачет – 5 сем	<b>72</b>						<b>72</b>	-
ДПК 4.1 ДПК 4.2. ДПК 4.3.	<b>Производственная практика</b> ПП.04.01 Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	зачет – 6 семестр	<b>72</b>							<b>72</b>
ДПК 4.2. ДПК 4.4.	<b>Производственная практика</b> ПП.04.02 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	зачет – 6 семестр	<b>144</b>							<b>144</b>
ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДПК 4.3. ДПК 4.4.	<b>Квалификационный экзамен</b>	6 семестр	<b>12</b>							
<b>Всего:</b>			<b>426</b>	<b>120</b>	56	-	<b>6</b>	-	<b>72</b>	<b>216</b>

# Заочная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					Практика	
				с преподавателем			самостоятельная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (проект)	всего	в т.ч., курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ДПК 4.1 ДПК 4.2. ДПК 4.3.	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	дифференцированный зачет – 2 курс	62	14	6		48		72	72
ДПК 4.2. ДПК 4.4.	МДК.04.02 Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	дифференцированный зачет – 3 курс	64	12	6		52		-	144
ДПК 4.1 ДПК 4.2. ДПК 4.3.	Учебная практика УП.04.01 Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	дифференцированный зачет – 3 курс	72						72	-
ДПК 4.1 ДПК 4.2. ДПК 4.3.	Производственная практика ПП.04.01 Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	зачет – 3 курс	72							72
ДПК 4.2. ДПК 4.4.	Производственная практика ПП.04.02 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	зачет – 3 курс	144							144
ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДПК 4.3. ДПК 4.4.	Квалификационный экзамен	3 курс	12							
Всего:		-	426	26	12	-	100	-	72	216

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

#### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – очная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий и самостоятельных работ обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>МДК.04.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>			<b>62</b>	
<b>Тема 1.1. Общие положения</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Общие положения.</b> Нормативно-технологическая и техническая документация по разборке и сборке, монтажу и демонтажу сельскохозяйственных машин и оборудования. Должностная инструкция слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	2	2
<b>Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Виды и принцип действия моечного оборудования. Способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды моечных средств. Наименование и маркировка масел, топлив, смазок и моющих составов.	2	2
<b>Тема 1.3. Неразъемные соединения</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Технология выполнения неразъемных соединений: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые. Виды и применение заклёпочных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды сварки. Применение сварных соединений. Виды и применение пайки. Виды и применение клеевых соединений.	2	2
<b>Тема 1.4. Резьбовые соединения</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений. Способы восстановления резьбы при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Обработка резьбовых поверхностей. Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений	2	2
	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	

1	2		3	4
<b>Тема 1.5.</b> Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	1	Соединения призматической и сегментной шпонкой. Виды шпоночных соединений. Применение шпоночных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Шлицевые и штифтовые соединения сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2
<b>Тема 1.6.</b> Механическая обработка металлов	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Наименование и маркировка металлов. Виды и технология механической обработки металла при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования к технологичности конструкции детали. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.	2	2
<b>Тема 1.7.</b> Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования: почвообрабатывающие, посевные, уборочных машин. <b>Общие требования и технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</b>	2	2
	2	<b>Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> Виды измерительных средств. Выбор средств измерения. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.	2	2
	<b>Практическая работа</b>		<b>8</b>	
	№1	Отработка навыков умения пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами	2	
	№2	Очистка и разборка тракторов	2	
	№3	Отработка приемов по разборке, сборке и ремонту почвообрабатывающих и посевных машин	2	
	№4	Применение приспособлений, оборудования при сборке соединений сельскохозяйственных машин	2	
<b>Тема 1.8.</b> Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	<b>Назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов</b> (измельчения, смешивания, доставки и раздачи кормов, полива, сушки зерна). Взаимодействие его основных узлов. Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.	2	2
	2	<b>Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.</b> Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования.	2	2

1	2		3	4
		Оценка качества монтажных и демонтажных работ.		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	
	№5	Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2	
	№6	Применение механизированного инструмента при монтаже и демонтаже машин для кормопроизводства. Оценка качества	2	
<b>Тема 1.9.</b> Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2	2
	2	<b>Основные приёмы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин.</b> Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте	2	2
	3	<b>Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов машин.</b> Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	№7	Восстановление деталей пластическим деформированием и полимерными материалами.	2	
	№8	Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой.	2	
	№9	Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2	
	№10	Освоение приемов ремонта рабочих органов посевных и посадочных машин.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся.		<b>2</b>	
<b>Тема 1.10.</b> Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	<b>Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</b> Общие требования к сборке, замене деталей.	2	2
	2	Особенности ремонта, сборки и установочных регулировок отдельных узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин	2	2
	3	Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом.	2	2
	4	Основные операции при техническом обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	

1	2		3	4
	№11	Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных комбайнов для уборки картофеля и корнеплодов.	2	
	№12	Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	
	№13	Освоение приемов технического обслуживания отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	
<b>Учебная практика УП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b> <b>Виды работ:</b> 1. Выполнение слесарных операций. 2. Выполнение комплексных слесарных работ. 3. Выполнение токарных операций. 4. Выполнение комплексных слесарно-токарных работ. 5. Выполнение кузнечных операций. 6. Выполнение сварочных работ переменным током. 7. Выполнение сварочных работ постоянным током 8. Очистка и мойка сельскохозяйственных машин, узлов и деталей. 9. Снятие, разборка и сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов. 10. Снятие, разборка, сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов самоходных комбайнов.			72	
<b>Производственная практика ПП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b> <b>Виды работ:</b> Выполнение работ по очистке, мойке, разборке, ремонте, сборке отдельных узлов, деталей: - почвообрабатывающих машин; - посевных и посадочных машин; - машин для внесения удобрений, защиты растений; - машин для заготовки кормов; - машин для уборки картофеля и корнеплодов; - зерноуборочных комбайнов; - зерноочистительных машин и зерносушилок; - машин для животноводческих ферм и комплексов.			72	
<b>МДК.04.02. Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства</b>			64	
<b>Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства</b>			59	
<b>Тема 1.1 Основы растениеводства</b>	<b>Содержание</b>		2	
	<b>Почва и ее плодородие</b> Механический состав и реакция почвы. Вредители сельскохозяйственных растений зоны, и способы борьбы с ними. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве.		2	2

1	2	3	4
Тема 1.2 Технологии подготовки к работе почвообрабатывающих машин	Приемы основной и предпосевной обработки почвы.		
	<b>Практическая работа</b>	2	
	№ 1 Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя	2	
	<b>Содержание</b>	4	
	<b>Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения.</b> Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Принцип действия, устройство плугов общего назначения. Выполнение мелиоративных работ. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности плугов. Виды и способы движения плугов общего назначения. Агротехнические требования к вспашке и безотвальной обработке почвы. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.	2	2
	<b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы</b> Принцип действия, устройство луцильников, культиваторов, борон и катков. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Основные свойства и показатели работы машин для предпосевной обработки почвы, контроль и оценка качества машин для предпосевной обработки почвы.	2	2
	<b>Практические работы</b>	4	
	№2 Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2	
	№3 Подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Работа агрегатов для предпосевной обработки почвы в поле	2	
	<b>Самостоятельная работы обучающихся</b>	2	
	Процессы, происходящие при вспашке.	1	
	Пути повышения производительности МТА.		
Тема 1.3 Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	<b>Содержание</b>	4	
	<b>Подготовка к работе посевных машин</b> Принцип действия, устройство посевных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посева с/х культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности посевных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посева, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы посевных и посадочных машин, контроль качества посева.	2	2
	<b>Подготовка к работе рассадопосадочных машин.</b>	2	2

1	2	3	4
	Принцип действия, устройство рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки рассады. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности рассадопосадочных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посадки, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы рассадопосадочных машин, контроль и оценка качества посадки рассады.		
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	№ 4 Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата	2	
	№ 5 Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2	
<b>Тема 1.4 Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений</b> Принцип действия, устройство разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности разбрасывателей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению удобрений, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы машин для внесения удобрений, контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.	2	2
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	
	№ 6 Подготовка к работе разбрасывателей удобрений. Работа разбрасывателей в поле	2	
<b>Тема 1.5 Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур</b> Принцип действия, устройство опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов. Агротехнические требования к опыливанию и опрыскиванию полей, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Контроль и оценка качества внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	2	2
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	№ 7 Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей	2	
	№ 8 Подготовка к работе протравителей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	



1	2	3	4
	Агрохимические работы с применением «Агронавигатор плюс».	1	
<b>Тема 1.6 Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Подготовка к работе машин для уборки трав на сено</b> Принцип действия, устройство косилок и граблей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки трав на сено. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для уборки трав на сено. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов. Основные свойства и показатели работы машин для уборки трав на сено.	2	3
	<b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена.</b> Принцип действия, устройство машин для подбора и прессования сена. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для подбора и прессования сена. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Основные свойства и показатели работы машин для подбора и прессования сена.	2	2
	<b>Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов</b> Принцип действия, устройство кормоуборочных комбайнов. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности кормоуборочных комбайнов. Виды и способы движения кормоуборочных комбайнов. Основные свойства и показатели работы кормоуборочных комбайнов, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	№9 Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2	
	№10 Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур	2	
<b>Тема 1.7 Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур</b> Принцип действия, устройство машин для уборки зерновых культур. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Основные свойства и показатели работы машин для уборки зерновых культур, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2, 3
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	
	№11 Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2	
<b>Тема 1.8 Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна</b> Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработке зерна. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	2	2, 3

1	2	3	4
	<b>Практическая работа</b>	<b>2</b>	
	№ 12 Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна	2	
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.9 Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля</b>	<b>Подготовка к работе картофелепосадочной машины</b> Принцип действия, устройство картофелепосадочной машины. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелепосадочной машины. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелепосадочной машины. Основные свойства и показатели работы машин для возделывания картофеля, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	2
	<b>Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов.</b> Принцип действия, устройство картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелеуборочных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелеуборочных машин. Основные свойства и показатели работы картофелеуборочных машин, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	3
	<b>Практические работы</b>	<b>4</b>	
	№13 Комплектование картофелепосадочных машин	2	
	№14 Комплектование картофелеуборочных машин	2	
	<b>Раздел 2. Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм</b>	<b>5</b>	
<b>Тема 2.1 Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Подготовка к работе машин для животноводческих ферм</b> Принцип действия, устройство машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов, Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Основные свойства и показатели работы машин для животноводческих ферм, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	
	<b>Практические работы</b>	<b>2</b>	
	№15 Подготовка к работе машин для животноводческих ферм	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>	
	Инновационные технологии для животноводческих ферм	1	
<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий. Проработка учебной, специальной литературы. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений, докладов, презентаций по выбору обучающихся		4	

1	2	3	4
<b>Производственная практика ПП.04.02 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b> <b>Виды работ:</b>		144	
1. Ознакомление с производством, охраной труда, техникой безопасности и противопожарными мероприятиями. 2. Подготовка агрегата к работе, для внесения органических удобрений. 3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений. 4. Подготовка пахотного агрегата к работе. 5. Работа на пахотном агрегате. 6. Подготовка и работа на агрегате для лущения стерни. 7. Подготовка и работа на агрегате для культивации почвы. 8. Подготовка и работа на агрегате для боронования. 9. Подготовка агрегата для прикатывания почвы к работе. 10. Работа на агрегате для прикатывания почвы. 11. Подготовка посевного агрегата к работе. 12. Работа на посевном агрегате. 13. Подготовка и работа на картофелепосадочной машине. 14. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. 15. Работа на зерноуборочном комбайне. 16. Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для скашивания трав. 17. Работа на агрегате для сгребания сена/ соломы. 18. Работа на агрегате для уборки сена/соломы в рулоны пресс-подборщиком. 19. Подготовка к работе кормоуборочного комбайна. 20. Работа на кормоуборочном комбайне. 21. Подготовка кормораздатчика к работе. 22. Работа на кормораздатчике. 23. Работа и регулировка машин для удаления и транспортировке навоза. 24. Работа и подготовка к работе машин для доения и переработки молока.			
Всего		426	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий и самостоятельных работ обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>МДК.04.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>			<b>62</b>	
<b>Тема 1.1. Общие положения</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	<b>Общие положения.</b> Нормативно-технологическая и техническая документация по разборке и сборке, монтажу и демонтажу сельскохозяйственных машин и оборудования. Должностная инструкция слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования охраны труда в объёме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	2	2
<b>Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Виды и принцип действия моечного оборудования. Способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды моечных средств. Наименование и маркировка масел, топлив, смазок и моющих составов.	2	
<b>Тема 1.3. Неразъёмные соединения</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	
	1	Технология выполнения неразъёмных соединений: заклёпочные, сварные, паяные, клеевые. Виды и применение заклёпочных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды сварки. Применение сварных соединений. Виды и применение пайки. Виды и применение клеевых соединений.	2	
<b>Тема 1.4. Резьбовые соединения</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений. Способы восстановления резьбы при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Обработка резьбовых поверхностей. Понятие о сборке и прочности резьбовых соединений	2	2
<b>Тема 1.5. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Соединения призматической и сегментной шпонкой. Виды шпоночных соединений. Применение шпоночных соединений при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Шлицевые и штифтовые соединения сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2
<b>Тема 1.6. Механическая</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>	

1	2		3	4
обработка металлов	1	Наименование и маркировка металлов. Виды и технология механической обработки металла при ремонте сельскохозяйственных машин и оборудования. Требования к технологичности конструкции детали. Назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей.	2	
Тема 1.7 Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования. Виды измерительных средств. Выбор средств измерения. Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов. Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.	2	2
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	1	№1 Отработка приемов по разборке, сборке и ремонту почвообрабатывающих и посевных машин	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>8</b>	
	1	Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования: почвообрабатывающие, посевные, уборочных машин. Общие требования и технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	
	2	Выполнение практической работы: Отработка навыков умения пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами	2	
	3	Выполнение практической работы: Очистка и разборка тракторов	2	
	4	Выполнение практической работы: Применение приспособлений, оборудования при сборке соединений сельскохозяйственных машин	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>8</b>	
Тема 1.8. Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	1	Назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов (измельчения, смешивания, доставки и раздачи кормов, полива, сушки зерна). Взаимодействие его основных узлов. Способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование.	2	
	2	Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования. Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования. Оценка качества монтажных и демонтажных работ.	2	
	3	Выполнение практической работы: Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2	
	4	Выполнение практической работы: Применение механизированного инструмента при монтаже и демонтаже машин для кормопроизводства. Оценка качества	2	

1	2	3	4
<b>Тема 1.9.</b> Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования (Разбор конкретных производственных ситуаций)	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>14</b>
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2
	2	Основные приёмы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин. Инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте	2
	3	Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов машин. Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	2
	4	Выполнение практической работы: Восстановление деталей пластическим деформированием и полимерными материалами.	2
	5	Выполнение практической работы: Восстановление деталей ручной сваркой и механизированной наплавкой.	2
	6	Выполнение практической работы: Освоение приемов ремонта рабочих органов посевных и посадочных машин.	2
	7	Подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
<b>Тема 1.10.</b> Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	1	№2 Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>12</b>
	1	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Общие требования к сборке, замене деталей.	2
	2	Особенности ремонта, сборки и установочных регулировок отдельных узлов и агрегатов самоходных сельскохозяйственных машин	2
	3	Контроль качества ремонта деталей, сборочных единиц рабочих органов и машин в целом.	2
	4	Основные операции при техническом обслуживании сельскохозяйственных машин и оборудования	2
	5	Выполнение практической работы: Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных комбайнов для уборки картофеля и корнеплодов.	2
	6	Выполнение практической работы: Освоение приемов технического обслуживания отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	1	№3 Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2

1	2	3	4
<b>Учебная практика УП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		<b>72</b>	
<b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение слесарных операций.</li> <li>2. Выполнение комплексных слесарных работ.</li> <li>3. Выполнение токарных операций.</li> <li>4. Выполнение комплексных слесарно-токарных работ.</li> <li>5. Выполнение кузнечных операций.</li> <li>6. Выполнение сварочных работ переменным током.</li> <li>7. Выполнение сварочных работ постоянным током</li> <li>8. Очистка и мойка сельскохозяйственных машин, узлов и деталей.</li> <li>9. Снятие, разборка и сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов.</li> <li>10. Снятие, разборка, сборка, подготовка к работе агрегатов, узлов и механизмов самоходных комбайнов.</li> </ol>			
<b>Производственная практика ПП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		<b>72</b>	
<b>Виды работ:</b> Выполнение работ по очистке, мойке, разборке, ремонте, сборке отдельных узлов, деталей: <ul style="list-style-type: none"> <li>- почвообрабатывающих машин;</li> <li>- посевных и посадочных машин;</li> <li>- машин для внесения удобрений, защиты растений;</li> <li>- машин для заготовки кормов;</li> <li>- машин для уборки картофеля и корнеплодов;</li> <li>- зерноуборочных комбайнов;</li> <li>- зерноочистительных машин и зерносушилок;</li> <li>- машин для животноводческих ферм и комплексов.</li> </ul>			
<b>МДК.04.02. Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства</b>		<b>64</b>	
<b>Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства</b>		<b>59</b>	
<b>Тема 1.1 Основы растениеводства</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	<b>Почва и ее плодородие</b> Механический состав и реакция почвы. Вредители сельскохозяйственных растений зоны, и способы борьбы с ними. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве. Приемы основной и предпосевной обработки почвы.	2	
	Выполнение практической работы: Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя	2	
<b>Тема 1.2 Технологии подготовки</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

1	2	3	4
<b>к работе почвообрабатывающих машин</b>	<b>Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения.</b> Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Принцип действия, устройство плугов общего назначения. Выполнение мелиоративных работ. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности плугов. Виды и способы движения плугов общего назначения. Агротехнические требования к вспашке и безотвальной обработке почвы. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.	2	2
	<b>Практические работы</b>	2	
	Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	<b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы</b> Принцип действия, устройство луцильников, культиваторов, борон и катков. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки почвы. Основные свойства и показатели работы машин для предпосевной обработки почвы, контроль и оценка качества машин для предпосевной обработки почвы.	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы. Работа агрегатов для предпосевной обработки почвы в поле	2	
	Процессы, происходящие при вспашке.	1	
	Пути повышения производительности МТА.	1	
<b>Тема 1.3 Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин</b>	<b>Содержание</b>	2	2
	<b>Подготовка к работе посевных машин</b> Принцип действия, устройство посевных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посева с/х культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности посевных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посева, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы посевных и посадочных машин, контроль качества посева.	2	
	<b>Практические работы</b>	2	
	Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	



1	2	3	4
	<p><b>Подготовка к работе рассадопосадочных машин.</b>            Принцип действия, устройство рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки рассады. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности рассадопосадочных машин. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для посадки, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы рассадопосадочных машин, контроль и оценка качества посадки рассады.</p>	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2	
Тема 1.4 Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	<p><b>Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений</b>            Принцип действия, устройство разбрасывателей минеральных и органических удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности разбрасывателей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Агротехнические требования к внесению удобрений, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы машин для внесения удобрений, контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.</p>	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе разбрасывателей удобрений. Работа разбрасывателей в поле	2	
Тема 1.5 Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	7	
	<p><b>Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур</b>            Принцип действия, устройство опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности опрыскивателей, опыливателей, протравителей. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для внесения ядохимикатов. Агротехнические требования к опыливанию и опрыскиванию полей, организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Основные свойства и показатели работы машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Контроль и оценка качества внесения ядохимикатов и обработки посевного материала. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды</p>	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе протравителей.	2	
	Агрохимические работы с применением «Агронавигатор плюс».	1	
Тема 1.6 Технология подготовки	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	

1	2	3	4
<b>к работе машин для уборки трав на сено</b>	<b>Подготовка к работе машин для уборки трав на сено</b> Принцип действия, устройство косилок и граблей. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки трав на сено. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для уборки трав на сено. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для заготовки кормов. Основные свойства и показатели работы машин для уборки трав на сено.	2	
	<b>Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена.</b> Принцип действия, устройство машин для подбора и прессования сена. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности машин для подбора и прессования сена. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для подбора и прессования сена. Основные свойства и показатели работы машин для подбора и прессования сена.	2	
	<b>Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов</b> Принцип действия, устройство кормоуборочных комбайнов. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности кормоуборочных комбайнов. Виды и способы движения кормоуборочных комбайнов. Основные свойства и показатели работы кормоуборочных комбайнов, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур	2	
<b>Тема 1.7 Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур</b>	<b>Содержание</b>	2	2, 3
	<b>Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур</b> Принцип действия, устройство машин для уборки зерновых культур. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов для уборки зерновых культур. Основные свойства и показатели работы машин для уборки зерновых культур, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2	
<b>Тема 1.8 Технология подготовки</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	

1	2	3	4
<b>к работе машин для послеуборочной обработки зерна</b>	<b>Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна</b> Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработке зерна. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	2	
	Выполнение практической работы: Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна	2	
<b>Тема 1.9 Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
	<b>Подготовка к работе картофелепосадочной машины</b> Принцип действия, устройство картофелепосадочной машины. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для посадки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелепосадочной машины. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелепосадочной машины. Основные свойства и показатели работы машин для возделывания картофеля, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	
	<b>Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов.</b> Принцип действия, устройство картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки картофеля. Техническая и технологическая регулировка в поле и возможные неисправности картофелеуборочных машин. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Виды и способы движения картофелеуборочных машин. Основные свойства и показатели работы картофелеуборочных машин, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	
	Выполнение практической работы: Комплектование картофелепосадочных машин	2	
	Выполнение практической работы: Комплектование картофелеуборочных машин	2	
<b>Раздел 2. Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 2.1 Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>	
	<b>Подготовка к работе машин для животноводческих ферм</b> Принцип действия, устройство машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности машин и оборудования для животноводческих ферм и комплексов, Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Основные свойства и показатели работы машин для животноводческих ферм, контроль и оценка качества выполнения работ.	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе машин для животноводческих ферм	2	
	Инновационные технологии для животноводческих ферм	1	

1	2	3	4
<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий. Проработка учебной, специальной литературы. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений, докладов, презентаций по выбору обучающихся		4	
<b>Производственная практика ПП.04.02 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства</b> <b>Виды работ:</b>		144	
1. Ознакомление с производством, охраной труда, техникой безопасности и противопожарными мероприятиями. 2. Подготовка агрегата к работе, для внесения органических удобрений. 3. Работа на агрегате для внесения органических удобрений. 4. Подготовка пахотного агрегата к работе. 5. Работа на пахотном агрегате. 6. Подготовка и работа на агрегате для лущения стерни. 7. Подготовка и работа на агрегате для культивации почвы. 8. Подготовка и работа на агрегате для боронования. 9. Подготовка агрегата для прикатывания почвы к работе. 10. Работа на агрегате для прикатывания почвы. 11. Подготовка посевного агрегата к работе. 12. Работа на посевном агрегате. 13. Подготовка и работа на картофелепосадочной машине. 14. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. 15. Работа на зерноуборочном комбайне. 16. Подготовка к работе машинно-тракторных агрегатов для скашивания трав. 17. Работа на агрегате для сгребания сена/ соломы. 18. Работа на агрегате для уборки сена/соломы в рулоны пресс-подборщиком. 19. Подготовка к работе кормоуборочного комбайна. 20. Работа на кормоуборочном комбайне. 21. Подготовка кормораздатчика к работе. 22. Работа на кормораздатчике. 23. Работа и регулировка машин для удаления и транспортировке навоза. 24. Работа и подготовка к работе машин для доения и переработки молока.			
Всего		426	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории, учебного кабинета, мастерской.

**Кабинет управления транспортным средством и безопасности движения** оснащен: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, тренажер по вождению, макеты по оказанию первой медицинской помощи, мультимедийные системы «Автошкола МААШ» CD, Программное обеспечение для подготовки водителей. [Электронная версия. Автоматическое обновление]. Интерактивная автошкола. Базовая версия. Профессиональная версия; Полигон «Трактородром», тракторы изучаемых марок.

**Лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин** оснащена: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК, учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов и автомобилей; комплекты плакатов: трактора ДТ-75М, трактора МТЗ, трактора Т-150К, трактора К-701, автомобиля ГАЗ, автомобиля ЗИЛ, автомобиля КамАЗ; комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов, комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей; сборочные единицы; двигатели тракторов; трактор для регулировочных работ; сельскохозяйственные машины, оборудование и узлы: зерноуборочный комбайны Дон, Вектор; по механизации животноводств; почвообрабатывающие машины (плуг, луцильник, борона, культиватор для сплошной обработки почвы, каток); машины для посева и уборки зерновых и зернобобовых культур (зерновая и кукурузная сеялки, узлы и агрегаты зерноуборочного комбайна); машины по возделыванию и уборке картофеля (картофелесажалка, картофелекопатель, культиватор-окучник); разбрасыватель удобрений; опрыскиватель; протравливатель; кормоуборочный комбайн; зерноочистительные машины; машины для уборки овощей; жатка для уборки зернобобовых культур; молотилка; двигатели тракторов и автомобилей различных марок; узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей; узлы и агрегаты трансмиссий тракторов и автомобилей различных марок; узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем; рабочее оборудование тракторов и автомобилей различных марок; приборы электрооборудования; доильный аппарат; машины для уборки трав (режущие аппараты, макеты); зерноуборочный комбайн (макеты рабочих узлов); макеты плугов и корпусов плуга, бороны, культиватора; наборы инструментов.

**Мастерская «Пункт технического обслуживания и ремонта»** оснащена рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по МДК/

Уборочно-моечный участок: пункт мойки, расходные материалы; Диагностический участок: подъемник (смотровая яма), диагностическое оборудование, наборы инструмента; Слесарно-механический участок: подъемник (смотровая яма), станок шиномонтажный, стенд для балансировки колес, компрессор (пневмолиния), стенд для мойки колес, оборудование для замены эксплуатационных жидкостей, наборы инструмента: кузовной участок: наборы инструмента для рихтовки, сварочное оборудование, отрезной инструмент, набор

инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент, краскопульты, окрасочная камера; Слесарная мастерская: наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, станки (сверлильные, заточные, токарные), средства индивидуальной защиты, расходный материал.

Реализация программы модуля предполагает обязательные практики: учебную и производственные. Сельскохозяйственные предприятия/организации должны располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программами практик и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Адаскин, А. М. Материаловедение и технология материалов: учебное пособие / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. – 2-е издание. – Москва: Форум: ИНФРА-М, 2021. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-754-3 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190685> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Высочкина, Л. И. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-3807-5 // ЭБС Лань. – URL: <https://e.lanbook.com/book/126919> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Иванов, Ю. Г. Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум: учеб. пособие / Ю.Г. Иванов, Р.Ф. Филонов, Д.Н. Мурусидзе. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013972-2 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/961472> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004755-3 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1096995> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

5. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - Москва: СОЛОН-Пр., 2020. – 608 с.: ISBN 978-5-91359-184-5 // ЭБС «Znanium» – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227719> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

6. Солнцев, В.Н. Механизация растениеводства: учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.]; под ред. В.Н. Солнцева. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013973-9 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013553> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

#### **Дополнительные источники:**

1. Беленков, А.И. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия: учебник / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов. – Москва: ИНФРА-М, 2017. – 252 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; URL: <http://new.znanium.com>]. – (Среднее профессиональное образование). – [www.dx.doi.org/10.12737/18048](http://www.dx.doi.org/10.12737/18048). – ISBN 978-5-16-

011188-9 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/859015> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Витер, А.Ф. Обработка почвы как фактор регулирования почвенного плодородия: монография / А.Ф. Витер, В.И. Турусов, В.М. Гармашов, С.А. Гаврилова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 173 с. – (Научная мысль). – [www.dx.doi.org/10.12737/1506](http://www.dx.doi.org/10.12737/1506). – ISBN 978-5-16-008982-9 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036629> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Евтефеев, Ю. В. Основы агрономии: учеб. пособие / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 367 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-588-2 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/967458> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 280 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010345-7. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/984031> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

5. Кирсанов, В.В. Механизация и технология животноводства: учебник / В.В. Кирсанов, Д.Н. Мурусидзе, В.Ф. Некрашевич, В.В. Шевцов, Р.Ф. Филонов. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 585 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-005704-0 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/982133> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

6. Козловская, И. П. Производственные технологии в агрономии: учебное пособие / Козловская И.П., Босак В.Н. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 336 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010301-3 // ЭБС «Znanium». – URL: <https://znanium.com/catalog/product/483200> (дата обращения: 28.05.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

### **Интернет-источники:**

1. Обязанности слесаря по ремонту СХМ и оборудования. – URL: <https://всеинструкции.рф/dolzhnostnaja-instrukcija-slesarja-remontnika> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

2. Особенности ремонта водополивных машин. – URL: <https://helpiks.org/7-26004.html> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

3. Особенности ремонта зерноуборочных комбайнов. – URL: <https://gazelka35.com/tehnologiya-remonta-zernouborochnyh-kombaynov> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

4. Особенности ремонта машин для кормопроизводства. – URL: [https://yandex.ru/turbo/mechanik-ua.ru/s/oborudovanie-dlya-udaleniya-i-utilizatsii-navoza/638-transporter-skrebkovyj-krugovoj-tsn-z-0b.html?utm\\_source=turbo\\_turbo](https://yandex.ru/turbo/mechanik-ua.ru/s/oborudovanie-dlya-udaleniya-i-utilizatsii-navoza/638-transporter-skrebkovyj-krugovoj-tsn-z-0b.html?utm_source=turbo_turbo) (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

5. Подготовка к работе уборочных машин. – URL: <https://www.ya-fermer.ru/zernouborochnye-kombayny-podgotovka-k-rabote-i-nastroyka> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

6. Портал о сельскохозяйственной технике, машинах и агрегатах «Железный-конь.РФ»: официальный сайт. – URL: <https://железный-конь.рф/vidy-selskoxozyajstvennyh-mashin> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

7. Разъёмные соединения. – URL: <https://helpiks.org/4-83206.html> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

8. Ремонт рабочих органов почвообрабатывающих машин. – URL: <https://mechanik-ua.ru/remont-mashin-i%20oborudovaniya/368-remont-pochvoobrabatyvayushhix-mashin.html> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

9. Ростсельмаш. Сельскохозяйственная техника: официальный сайт. – URL: <https://rostselmash.com> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

10. Сельскохозяйственная техника: официальный сайт. – URL: <http://www.agri-tech.ru> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

11. Техническое обслуживание тракторов и СХМ во время хранения. – URL: <https://proizvodstvo.s-zemlz-cha.edusite.ru/xranenie.html> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

12. Техническое обслуживание тракторов и СХМ. – URL: [http://kompozitgroup.ru/files/6.Tekhnicheskoe\\_obs\\_luzhivanie.pdf](http://kompozitgroup.ru/files/6.Tekhnicheskoe_obs_luzhivanie.pdf) (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

13. Технологичность как экономическая целесообразность. – URL: [http://www.cherch.ru/technologichnost\\_konstruktsii/technologichnost\\_kak\\_ekonomicheskaya\\_tsele\\_sobraznost.html](http://www.cherch.ru/technologichnost_konstruktsii/technologichnost_kak_ekonomicheskaya_tsele_sobraznost.html) (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

14. Технология разборки сельскохозяйственных машин. – URL: <https://hydro-maximum.com.ua/a343463-tehnologiya-razborki-selskohozyajstvennyh.html> (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

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

Освоение модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих неразрывно связано с изучением дисциплин и профессиональных модулей: ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Техническая механика, ОП.04. Электротехника и электронная техника, ОП.03. Материаловедение, ОП.13. Безопасность жизнедеятельности, ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц, ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа). Занятия проводятся в учебных аудиториях, лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением. Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение теоретической части, для получения первичного практического опыта в рамках данного профессионального модуля.

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

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля и специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Дополнительные условия к мастерам производственного обучения: мастер производственного обучения должен иметь уровень (подуровень) квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.



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

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Формы и методы контроля и оценки
ДПК 4.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования	<p><b>Знания</b></p> <p>наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих средств;</p> <p>виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;</p> <p>технологии выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых;</p> <p>назначение, конструктивное устройство монтируемых сельскохозяйственных машин и оборудования, взаимодействие его основных узлов;</p> <p>назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей;</p> <p>методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования;</p> <p>технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>назначение, способы применения инструментов и приспособлений для разборки (сборки), при монтаже (демонтаже) сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>виды измерительных средств, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <p>способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных, монтажно-демонтажных работ;</p> <p>требования охраны труда в объёме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка устного ответа;</li> <li>– оценка письменного ответа;</li> <li>– наблюдение и оценка выполнения практических работ;</li> <li>– наблюдение и оценка выполнения работ по учебной, производственной практик;</li> <li>– оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>дифференцированный зачет по МДК.04.01.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачет по производственной практике;</li> <li>- дифференцированный зачет по учебной практике;</li> </ul> <p>квалификационный экзамен по модулю.</p>
	<p><b>Умения</b></p> <p>подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;</p> <p>осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонта и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>производить операции по разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонту, регулировке сельскохозяйственных машин и оборудования средней сложности;</p>	

	<p>использовать нормативно-техническую документацию по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;</p> <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>очистке и мойке машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>снятии, разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонте и установке агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>контроле и оценке качества выполняемых работ;</p>	
<p>ДПК 4.2. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций</p>	<p><b>Знания</b></p> <p>технологии выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых;</p> <p>назначение, способы применения инструментов и приспособлений для разборки (сборки), при монтаже (демонтаже) сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>виды измерительных средств, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <p>требования охраны труда в объёме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p><b>Умения</b></p> <p>подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;</p> <p>осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>производить операции по разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонту, регулировке сельскохозяйственных машин и оборудования средней сложности;</p> <p>применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;</p> <p><b>Практический опыт в:</b></p> <p>снятии, разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонте и установке агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка устного ответа;</li> <li>– оценка письменного ответа;</li> <li>– наблюдение и оценка выполнения практических работ;</li> <li>– наблюдение и оценка выполнения работ по учебной, производственной практик;</li> <li>– оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>дифференцированный зачет по МДК.04.01., МДК.04.02.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачет по производственной практике;</li> <li>- дифференцированный зачет по учебной практике;</li> <li>квалификационный экзамен по модулю.</li> </ul>

		<p>выполнении основных слесарных, токарных, кузнечных и сварочных работ по восстановлению деталей;</p> <p>контроле и оценке качества выполняемых работ;</p>	
<p>ДПК</p> <p>Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>4.3.</p>	<p><b>Знания</b></p> <p>наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих средств;</p> <p>технологию выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых;</p> <p>назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей;</p> <p>назначение, способы применения инструментов и приспособлений для разборки (сборки), при монтаже (демонтаже) сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>виды измерительных средств, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <p>способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных, монтажно-демонтажных работ;</p> <p>требования охраны труда в объёме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p><b>Умения</b></p> <p>подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа (демонтажа) сельскохозяйственного оборудования, режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;</p> <p>осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки, сборки, ремонта и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке (сборке), монтаже (демонтаже), ремонте и восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>производить операции по разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонту, регулировке сельскохозяйственных машин и оборудования средней сложности;</p> <p>использовать нормативно-техническую документацию по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка устного ответа;</li> <li>– оценка письменного ответа;</li> <li>– наблюдение и оценка выполнения практических работ;</li> <li>– наблюдение и оценка выполнения работ по учебной, производственной практик;</li> <li>– оценка выполнения самостоятельных работ.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>дифференцированный зачет по МДК.04.01.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зачет по производственной практике;</li> <li>- дифференцированный зачет по учебной практике;</li> </ul> <p>квалификационный экзамен по модулю.</p>

	<p><b>Практический опыт в:</b>  очистке и мойке машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;  снятии, разборке (сборке), демонтажу (монтажу), ремонте и установке агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;  выполнении основных слесарных, токарных, кузнечных и сварочных работ по восстановлению деталей;  контроле и оценке качества выполняемых работ;</p>	
ДПК 4.4. Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	<p><b>Знания</b>  основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;  основные свойства и показатели работы МТА;  технические и технологические регулировки машин;  правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды</p>	<p>Текущий контроль в форме:  - оценка выполнения тестовых заданий;  - оценка устных/письменных ответов;  - наблюдения и оценка выполнения практических работ;  - наблюдение и оценка выполнения работ по производственной практике;  - оценка выполнения самостоятельных работ;  Промежуточный контроль:  дифференцированный зачет по МДК.04.02.;  - зачет по производственной практике;  - квалификационный экзамен по модулю</p>
	<p><b>Умения</b>  настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для выполнения заданной технологической операции;  выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения;  выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата;  выбирать технологические операции в соответствии с агротехническими требованиями;</p>	
	<p><b>Практический опыт:</b>  выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве с поддержанием технического состояния средств механизации</p>	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам .	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах.  Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности  Определение этапов решения задачи.  Определение потребности в информации</p>	<p>наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике;  оценка содержания портфолио обучающегося</p>

	<p>Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана</p>	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях при подготовке к занятиям, докладов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности).</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии.</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций экспертная оценка содержания портфолио обучающегося
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач.</p> <p>Планирование профессиональной деятельности</p>	наблюдение и оценка деятельности обучающихся при работе в коллективе, команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p>Проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях при подготовке докладов, сообщений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного	<p>Понимать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей</p>	наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций

поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	наблюдение за соблюдением норм экологической безопасности, ресурсосбережений в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка деятельности обучающихся во время занятий, прохождения практики
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Анализ инноваций в области эксплуатации сельскохозяйственной техники	написание доклада
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение в профессиональной Деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Составлять бизнес-план. Презентовать бизнес-идею. Определение источников финансирования. Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.	наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций