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

2021

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 11.06 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.

– проводении 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 восстановлении 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 лущильник 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.	**МДК 04.01.** Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования	дифференцированный зачет – 5 сем	**62**	**60**	26		**2**		*72*	*72*
ДПК 4.2. ДПК 4.4.	**МДК.04.02.** Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	дифференцированный зачет – 6 сем	**64**	**60**	30		**4**		-	*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 – 5 сем	**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 – 6 семестр	**72**							**72**
ДПК 4.2. ДПК 4.4.	**Производственная практика** ПП.04.02 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства	зачет – 6 семестр	**144**							**144**
ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДПК 4.3. ДПК 4.4.	**Квалификационный экзамен**	6 семестр	**12**							
Всего:		**-**	**426**	**120**	56	-	**6**	**-**	**72**	**216**

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**
МДК.04.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования			**62**	
Тема 1.1. Общие положения	**Содержание**		**2**	
	1	**Общие положения.** 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
Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**2**	
	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
Тема 1.3. Неразъёмные соединения	**Содержание**		**2**	
	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	2
Тема 1.4. Резьбовые соединения	**Содержание**		**2**	
	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
	Содержание		**2**	

1	2		3	4
Тема 1.5. 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
Тема 1.6. Механическая обработка металлов	**Содержание**		**2**	
	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
Тема 1.7. Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**4**	
	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
	2	**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
	Практическая работа		**8**	
	№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	
Тема 1.8. Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	**Содержание**		**4**	
	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
	2	**Методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.** Способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования.	2	2

1	2		3	4
		Оценка качества монтажных и демонтажных работ.		
	Практические работы		**4**	
	№5	Проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования для животноводческих ферм	2	
	№6	Применение механизированного инструмента при монтаже и демонтаже машин для кормопроизводства. Оценка качества	2	
Тема 1.9. Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования	**Содержание**		**6**	
	1	Типичные повреждения и неисправности рабочих органов почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин.	2	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	2
	3	**Технология восстановления деталей и сборочных единиц рабочих органов машин.** Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.	2	2
	Практические занятия		**8**	
	№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	
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка докладов, алгоритмов, таблиц на тему: «Устранение дефектов деталей при восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся.		**2**	
Тема 1.10. Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	**Содержание**		**8**	
	1	**Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.** 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
	Практические занятия		**6**	

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	
Учебная практика УП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования **Виды работ:** 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**	
Производственная практика ПП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования **Виды работ:** 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**	
МДК.04.02. Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства			**64**	
Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства			**59**	
Тема 1.1 Основы растениеводства	**Содержание**		**2**	
	Почва и ее плодородие 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
	Приемы основной и предпосевной обработки почвы.		
	Практическая работа	**2**	
	№ 1 Определение механического состава и реакции почвы, плотности по профилю пахотного слоя	2	
Тема 1.2 Технологии подготовки к работе почвообрабатывающих машин	**Содержание**	**4**	
	Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения. 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
	Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы Принцип действия, устройство лущильников, 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
	Практические работы	**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	
	Самостоятельная работы обучающихся	**2**	
	Процессы, происходящие при вспашке.	1	
	Пути повышения производительности МТА.		
Тема 1.3 Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	**Содержание**	**4**	
	Подготовка к работе посевных машин 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
	Подготовка к работе рассадопосадочных машин.	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.		
	Практические работы	**4**	
	№ 4 Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата	2	
	№ 5 Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2	
Тема 1.4 Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	**Содержание**	**2**	
	Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений 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
	Практическая работа	**2**	
	№ 6 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	**Содержание**	**2**	
	Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур 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
	Практические работы	**4**	
	№ 7 Подготовка к работе опрыскивателей и опыливателей	2	
	№ 8 Подготовка к работе протравителей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	

1	2	3	4
	Агрохимические работы с применением «Агронавигатор плюс».	1	
Тема 1.6 Технология подготовки к работе машин для уборки трав на сено	**Содержание**	**6**	
	Подготовка к работе машин для уборки трав на сено 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
	Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена. 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
	Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов 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
	Практические работы	**4**	
	№9 Подготовка к работе агрегатов для уборки сена и прессования сена	2	
	№10 Подготовка к работе агрегатов для уборки силосуемых культур	2	
Тема 1.7 Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур	**Содержание**	**2**	
	Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур 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
	Практическая работа	**2**	
	№11 Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2	
Тема 1.8 Технология подготовки к работе машин для послеуборочной обработки зерна	**Содержание**	**2**	
	Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработки зерна. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	2	2, 3

1	2	3	4
	Практическая работа	**2**	
	№ 12 Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна	2	
Тема 1.9 Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля	**Содержание**	**4**	
	Подготовка к работе картофелепосадочной машины 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
	Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. 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
	Практические работы	**4**	
	№13 Комплектование картофелепосадочных машин	2	
	№14 Комплектование картофелеуборочных машин	2	
Раздел 2. Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм		**5**	
Тема 2.1 Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	**Содержание**	**2**	
	Подготовка к работе машин для животноводческих ферм 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	2
	Практические работы	**2**	
	№15 Подготовка к работе машин для животноводческих ферм	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Инновационные технологии для животноводческих ферм	1	
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий. Проработка учебной, специальной литературы. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений, докладов, презентаций по выбору обучающихся		*4*	

1	2	3	4
Производственная практика ПП.04.02 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства **Виды работ:**			
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.		**144**	
	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**
МДК.04.01. Выполнение работ по профессии рабочего: слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования			**62**	
Тема 1.1. Общие положения	**Содержание**		**2**	
	1	**Общие положения.** 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
Тема 1.2. Мойка сельскохозяйственных машин и оборудования	**Самостоятельная работа обучающихся**		**2**	
	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	
Тема 1.3. Неразъёмные соединения	**Самостоятельная работа обучающихся**		**2**	
	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	
Тема 1.4. Резьбовые соединения	**Содержание**		**2**	
	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
Тема 1.5. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	**Содержание**		**2**	
	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
Тема 1.6. Механическая	**Самостоятельная работа обучающихся**		**2**	

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	**Содержание**		**2**	
	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
	Практическая работа		**2**	
	1	№1 Отработка приемов по разборке, сборке и ремонту почвообрабатывающих и посевных машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**	
	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	
Тема 1.8. Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования	**Самостоятельная работа обучающихся**		**8**	
	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
Тема 1.9. Ремонт и восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования (Разбор конкретных производственных ситуаций)	**Самостоятельная работа обучающихся**		**14**	
	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 восстановление сельскохозяйственных машин и оборудования пластическим деформированием, полимерными материалами, сваркой и наплавкой» - по выбору обучающихся	2	
	Практические занятия		**2**	
	1	№2 Освоение приемов ремонта рабочих органов почвообрабатывающих машин.	2	
Тема 1.10. Ремонт и сборка простых узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин.	**Самостоятельная работа обучающихся**		**12**	
	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	
	Практические занятия		**2**	
	1	№3 Сборка и регулировка узлов и механизмов отремонтированных зерноуборочных комбайнов.	2	

1	2	3	4
Учебная практика УП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования **Виды работ:** 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**	
Производственная практика ПП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования **Виды работ:** 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**	
МДК.04.02. Выполнение работ по профессии рабочего: тракторист-машинист сельскохозяйственного производства		**64**	
Раздел 1. Технологии производства продукции растениеводства		**59**	
Тема 1.1 Основы растениеводства	**Самостоятельная работа обучающихся**	**4**	
	Почва и ее плодородие 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	
Тема 1.2 Технологии подготовки	**Содержание**	**2**	

1	2	3	4
к работе почвообрабатывающих машин	**Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Подготовка к работе плугов общего назначения.** 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
	Практические работы	**2**	
	Подготовка к работе пахотного агрегата. Работа пахотного агрегата в поле.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	Основные регулировки и подготовка к работе машин для предпосевной обработки почвы Принцип действия, устройство лущильников, 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	
Тема 1.3 Технология подготовки к работе посевных и посадочных машин	**Содержание**	**2**	
	Подготовка к работе посевных машин 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
	Практические работы	**2**	
	Подготовка к работе посевного агрегата. Работа посевного агрегата	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	

1	2	3	4
	Подготовка к работе рассадопосадочных машин. 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.	2	
	Выполнение практической работы: Подготовка к работе рассадопосадочной машины. Работа рассадопосадочного агрегата.	2	
Тема 1.4 Технология подготовки к работе машин для внесения удобрений	**Самостоятельная работа обучающихся**	**4**	
	Подготовка к работе разбрасывателей минеральных и органических удобрений 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	
	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	**Самостоятельная работа обучающихся**	**7**	
	Технология подготовки к работе машин для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур 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	
	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	**Самостоятельная работа обучающихся**	**10**	

1	2	3	4
к работе машин для уборки трав на сено	**Подготовка к работе машин для уборки трав на сено** 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	
	Основные регулировки и подготовка к работе машин для подбора и прессования сена. 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	
	Проверка и настройка на работу кормоуборочных комбайнов 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	
Тема 1.7 Технология подготовки к работе машин для уборки зерновых культур	**Содержание**	**2**	
	Подготовка к работе машин для уборки зерновых культур 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
	Практическая работа	**2**	
	Комплектование зерноуборочных машин для уборки зерновых культур.	2	
Тема 1.8 Технология подготовки	**Самостоятельная работа обучающихся**	**4**	

1	2	3	4
к работе машин для послеуборочной обработки зерна	**Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна** Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки зерна. Техническая и технологическая регулировка и возможные неисправности, контроль и оценка качества выполнения работ по послеуборочной обработки зерна. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды	2	
	Выполнение практической работы: Комплектование машин для послеуборочной обработки зерна	2	
Тема 1.9 Технология подготовки к работе машин для возделывания картофеля	**Самостоятельная работа обучающихся**	**8**	
	Подготовка к работе картофелепосадочной машины 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	
	Подготовка к работе картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов. 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	
Раздел 2. Технология подготовки машин и оборудования для животноводческих ферм		**5**	
Тема 2.1 Технология подготовки к работе машин для животноводческих ферм	**Самостоятельная работа обучающихся**	**5**	
	Подготовка к работе машин для животноводческих ферм 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
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий. Проработка учебной, специальной литературы. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений, докладов, презентаций по выбору обучающихся		*4*	
Производственная практика ПП.04.02 Выполнение работ тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства **Виды работ:**		**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-15ОК, 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, лущильник, 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. – 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. – 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/mehanik-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-selskoxozyajstvennyx-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://mehanik-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_obsluzhivanie.pdf (дата обращения: 28.05.2021). – Текст: электронный.

13. Технологичность как экономическая целесообразность. – URL: http://www.cherch.ru/technologichnost_konstruktsii/technologichnost_kak_ekonomicheskaya_tselesoobraznost.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	**Знания** 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.	Текущий контроль: – оценка устного ответа; – оценка письменного ответа; – наблюдение и оценка выполнения практических работ; – наблюдение и оценка выполнения работ по учебной, производственной практик; – оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: дифференцированный зачет по МДК.04.01.; - зачет по производственной практике; - дифференцированный зачет по учебной практике; квалификационный экзамен по модулю.
	Умения 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, ремонте и восстановлении 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;	
	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; контроле и оценке качества выполняемых работ;	
ДПК 4.2. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций	**Знания** технологию выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых; 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; требования охраны труда в объёме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	Текущий контроль: – оценка устного ответа; – оценка письменного ответа; – наблюдение и оценка выполнения практических работ; – наблюдение и оценка выполнения работ по учебной, производственной практик; – оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: дифференцированный зачет по МДК.04.01., МДК.04.02.; - зачет по производственной практике; - дифференцированный зачет по учебной практике; квалификационный экзамен по модулю.
	Умения 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, ремонте и восстановлении 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; применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;	
	Практический опыт в: 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;	
ДПК 4.3. Осуществлять технологический процесс ремонта узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	**Знания** наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих средств; технологию выполнения соединений: неразъёмных, резьбовых, шпоночных, клеевых, шлицевых и штифтовых; назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей; 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.	Текущий контроль: – оценка устного ответа; – оценка письменного ответа; – наблюдение и оценка выполнения практических работ; – наблюдение и оценка выполнения работ по учебной, производственной практик; – оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: дифференцированный зачет по МДК.04.01.; - зачет по производственной практике; - дифференцированный зачет по учебной практике; квалификационный экзамен по модулю.
	Умения 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, ремонте и восстановлении 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;	

	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;	
ДПК 4.4. Выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	**Знания** 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	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
	Умения 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;	
	Практический опыт: выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве с поддержанием технического состояния средств механизации	

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 .	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации	наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике; оценка содержания портфолио обучающегося

	Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	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.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования	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.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности	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.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантность в рабочем коллективе	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	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей	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