

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому
обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования**

**Профессия 35.01.13 Тракторист-машинист
сельскохозяйственного производства**

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования составлена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 740

Разработчик:

Велижанских Алексей Владимирович – преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум» отделение с. Казанское

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от « 31 » августа 2021 г.
Председатель ЦК Бк Белевская Н.В.

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский
Многопрофильный техникум»
Оси /Н.В. Осипенко/
« 31 » августа 2021г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Феникс»
Е.И. Ренёв
« 31 » августа 2021г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ.02 Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования составлена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 2.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 2.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование..

ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля должны:

выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники

Знать:

- виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;
- правила применения современных контрольно- измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;
- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин; - свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Уметь:

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;
- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;
- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;
- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;
- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;
- соблюдать экологическую безопасность производства;

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.02 Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

ЛР 18. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 19. Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов;

позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 440 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -440 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;

учебной практики - 108 часов и производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.
ПК 2.2.	Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.
ПК 2.3.	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.
ПК 2.4.	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.
ПК 2.5.	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование..
ПК 2.6.	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-2.1-2.6	МДК.02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования	188	128	42	-	60	-		-
	Учебная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108						108	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144							144
	Всего:	440	128	42	-	60	-	108	144

3.2. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2	3			
Раздел ПМ .02 Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.		440			
МДК 02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования		128			
Тема 1.1. Выполнение слесарных работ и технических измерений.	Содержание учебного материала	30			
	1. Плоскостная разметка. Рубка, гибка и правка металла. Опиливание металла.	20	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 14, 15
	2. Сверление, нарезание резьбы.				
	3. Клёпка, пайка.				
	Лабораторные работы №1	10	2	ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13
	1. Порядок подготовки деталей к разметке				
	2. Разметка замкнутых контуров и по шаблонам				
	3. Заточка и заправка разметочных инструментов				
	4. Рубка металла с применением основных методов рубки				
	5. Заострение зубила и крейцмейстера для рубки стали и чугуна				
	6. Гибка полосовой стали по заданному углу, стального сортового проката, кромок листовой стали в тисках и на плите с применением приспособлений				
	7. Правка полосовой и листовой стали, круглого стального прутка на плите и с применением призм				
	8. Гибка стальных труб из цветных металлов трубогибочным станком				
	9. Резание металла ручной слесарной ножовкой с поворотом ножовочного полотна.				
	10. Применение труборезов, прижимов и других приспособлений для резки металла				
	11. Опиливание широких и узких открытых и закрытых плоских поверхностей, сопряженных под углом 90 градусов, параллельных плоских поверхностей, цилиндрических поверхностей и фасок на них с применением основных приемов.				
	12. Сверление отверстий под нарезание металлической резьбы по разметке.				
	13. Подбор режимов резания при сверлении, зенковании, развертывании.				
	14. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Развертывание вручную цилиндрических отверстий.				

	15.	Нарезание наружных резьб на болтах и шпильках круглыми плашками, внутренних резьб в сквозных и глухих отверстиях метчиками.				
	16.	Нарезание резьб клупом. Осуществлять контроль резьбовых соединений.				
	17.	Выполнение клепки нахлестного соединения вручную, заклепками с полукруглыми и потайными головками. Склепывание деталей пустотелыми заклепками.				
	18.	Производить контроль качества клепки				
	19.	Подготовка изделий для пайки				
	20.	Пайка изделий мягкими и твердыми припоями				
	21.	Производить контроль качества пайки				
Тема 1.2. Организация и обслуживание МТП	Содержание учебного материала		28			
	1.	Станции технического обслуживания тракторов	26	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 14, 15
	2.	Пост технического обслуживания тракторов.				
	3.	Хранение и площадка для регулировки машин.				
	4.	Агрегаты технического обслуживания. Планирование, контроль, учёт технического обслуживания.				
	Лабораторные работы №2					
	1.	Ознакомление с диагностическим заправочным, мочным оборудованием, контрольно-измерительными приборами станций технического обслуживания тракторов	8		ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13
	2.	Проведение технического обслуживания тракторов с использованием агрегатов технического обслуживания				
	3.	Изучение характеристик передвижных ремонтных диагностических мастерских				
	4.	Составление графиков технического обслуживания тракторов				
	5.	Составление таблиц нарушения работы, механизмов и систем двигателя				
	6.	Составление технологических графиков технического обслуживания тракторов				
	7.	Составление технологических графиков технического обслуживания МТП				
	8.	Изучение характеристик передвижных ремонтных диагностических мастерских				
	9.	Постановка тракторов и сельскохозяйственных машин на кратковременное хранение, ТО при хранении				
	10.	Подготовка машин к длительному хранению				
	11.	ТО машин во время длительного хранения				
	12.	Снятие машин с хранения				
Тема 1.3. Техническое обслуживание МТП	Содержание		38			
	1	Виды и периодичность технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин.	40	2	ОК 1.- ОК 5.	ЛР 14, 15
	2.	Ремонт тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и				

		оборудования.				
	3.	Ремонт уборочной техники.				
	4.	Ремонт рабочих и вспомогательных органов и деталей.				
	5.	Ремонт оборудования животноводческих ферм и комплексов.				
	6.	Подготовка и постановка тракторов и сельскохозяйственной техники на хранение.				
	7.	Диагностирование тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, оборудования.				
	Лабораторные работы №3					
	1.	Проведение технического обслуживания при эксплуатационной обкатке, ЕТО, ТО1, ТО2, ТО3, сезонного ТО	10		ОК 1.- ОК 7.	ЛР 13
	2	Диагностирование системы механизмов двигателя по параметрам рабочих и сопутствующих процессов, выявление причин обнаруженных неисправностей				
	3.	Занесение результатов контроля в карту				
	4.	Диагностирование ходовой части, трансмиссии, рулевого управления и тормозов				
	5.	Диагностирование сельскохозяйственных машин				
	6.	Разборка машин согласно инструкционно - технологическим картам				
	7.	Ремонт резьбовых соединений и деталей				
	8	Ремонт шлицевых шпоночных соединений. Контроль качества работ				
	9.	Ремонт и дефектация рабочих и вспомогательных органов и деталей сельскохозяйственных машин. Контроль качества выполнения работ				
	10.	Ремонт сцепления, механизмов управления, тормозов рессор и амортизаторов				
	11.	Разборка и дефектация сборочных единиц				
	12.	Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена				
	13.	Сборка и регулировка механизмов				
	14.	Дефектовка, ремонт, сборка и регулировка узлов зерноуборочных комбайнов				
	15.	Диагностирование, ремонт, сборка, регулировка и техническое обслуживание электрооборудования тракторов и автомобилей				
	16.	Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей, ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием				
	17.	Техническое обслуживание доильных установок и вакуумной системы				
	18.	Техническое обслуживание оборудования для очистки и охлаждения молока				
	19.	Техническое обслуживание оборудования для удаления и утилизации навоза				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 0.2.						
		1. Составить таблицу возможных неисправностей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, их признаки, причины и способы устранения 2. Составить таблицу возможных неисправностей системы охлаждения и смазки, их признаки, причины и способы устранения	60			

		<p>3. Составить таблицу возможных неисправностей системы питания, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>4. Составить таблицу возможных неисправностей пускового двигателя и редуктора, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>5. Составить таблицу возможных неисправностей трансмиссии, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>6. Составить таблицу возможных неисправностей рулевого механизма, тормозной системы колесных тракторов, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>7. Составить таблицу возможных неисправностей механизма управления гусеничного трактора, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>8. Составить таблицу операций, которые проводят при сезонно ТО за системой охлаждения</p> <p>9. Описать как проверить степень загрязненности масляного фильтра без разборки</p> <p>10. Описать как определить неисправную форсунку на работающем двигателе</p> <p>11. Составить таблицу операций по техническому обслуживанию доильной установки, вакуумной системы, оборудования для охлаждения и очистки молока</p> <p>12. Составить таблицу возможных неисправностей жатки, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>13. Составить таблицу возможных неисправностей молотильного аппарата, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>14. Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>15. Составить таблицу возможных неисправностей транспортирующих устройств зерноуборочного комбайна, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>16. Составить таблицу возможных неисправностей соломонабивателя, половонабивателя и капнителя зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и способов устранения</p> <p>17. Составить таблицу возможных неисправностей трансмиссии и ходовой части зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и способов устранения</p>				
Учебная практика		Виды работ				
		<p>1. Выполнение основных операций слесарных работ.</p> <p>2. Выполнение слесарно-ремонтных работ.</p> <p>3. Участие в организации работ по техническому обслуживанию, ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.</p>	108			ЛР 16, 18, 19

		4. Оформление технологической карты. 5. Постановка техники на хранение.				
Производственная практика		Виды работ				
		1. Ознакомление с производством .Требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе на машино- тракторных агрегатах в поле 2. Средства технического обслуживания. Инструменты и принадлежности для технического обслуживания машин. Оборудование и приборы для контрольно-регулирующих работ, выполняемых при техническом обслуживании и ремонте машин. 3. Подготовка и постановка сельскохозяйственных машин на хранение 4. Диагностирование тракторов, автомобилей и сельско- хозяйственных машин. 5. Разборка машин на сборочные единицы и детали. 6. Ремонт типовых соединений и деталей. 7. Ремонт сельскохозяйственных машин. 8. Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов и рессор и амортизаторов. 9. Ремонт автотракторных колес. 10. Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, ремонт электрооборудования, трансмиссии, кабин, кузова и навесной системы тракторов. 11. Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей тракторов и автомобилей. 12. Работа с машинно-тракторными агрегатами для основной и предпосевной обработки почвы. 13. Работа с машинно-тракторными агрегатами для приготовления и внесения удобрений и ядохимикатов. 14. Работа с посевными и посадочными и посадочными машинно-тракторными агрегатами. 15. Работа с машинно-тракторными агрегатами для заготовки грубых кормов и силоса. 16. Работа с машинно-тракторными агрегатами для уборки зерновых, крупяных и зернобобовых культур. 17. Работа с машинно-тракторными агрегатами для полива сельскохозяйственных культур. 18. Ремонтные работы.	144			ЛР 16, 17, 18, 19
Итого:			440			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

- тракторы
- сельскохозяйственные машины

лабораторий:

- технических измерений;
- электротехники;
- тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;
- оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;
- технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства.

мастерских:

- пункт технического обслуживания
- тренажеры, тренажерные комплексы
- тренажёр для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством

Полигоны:

- учебно-производственное хозяйство.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

Оборудование лаборатории тракторов и самоходных машин:

- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература;
- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи

Агрегаты, сборочные единицы тракторов:

- комплектный двигатель трактора;
- коробки перемены передач тракторов различных марок;
- сцепление трактора;
- ведущие мосты и конечные передачи колесного и гусеничного тракторов;
- механизм управления трактора (гусеничного и колесного);
- гидравлическая навесная система тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты систем двигателей тракторов:
- кривошипно-шатунный механизм;
- газораспределительный механизм;
- система питания дизельного двигателя;
- система очистки воздуха двигателей;
- смазочная система;
- система охлаждения;
- система зажигания;
- пусковое устройство тракторов, редукторы;
- контрольно-измерительные приборы тракторов;
- приборы освещения и сигнализации тракторов;

- источники электрического питания тракторов;
- магнето;
- двигатель пусковой;

Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:

- бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая);
- волокуша навесная;
- грабли (разные);
- зерносушилка барабанная;
- комбайны: (зерноуборочный, силосоуборочный);
- косилки: (косилка - измельчитель, косилка - плющилка);
- культиваторы (разные);
- луцильник дисковый;
- машина зерноочистительная;
- опрыскиватель;
- опыливатель;
- очиститель вороха;
- плуг (навесной, полунавесной, плуг-луцильник);
- погрузчик универсальный;
- пресс-подборщик;
- протравитель семян;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- стогометатель;
- сеялка (разных марок);

Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна

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

Инструмент, приспособления и инвентарь:

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

- молоток слесарный стальной;
- молоток со вставками из мягкого металла;
- слесарные отвертки;
- кувалда тупоносая;
- выколотки бронзовые разные;
- плоскогубцы комбинированные;
- динамометрический ключ;
- домкрат;
- оправки разные;
- съемники разные;
- комплект приспособлений и съемников;
- стенд для разборки и сборки кареток подвески трактора;
- стенд контрольно-измерительный;
- оснастка ремонтно-технологическая для разборки, сборки и регулировки шасси
- шкаф для зарядки аккумуляторов;
- вилка нагрузочная;
- дефектоскоп;
- денсиметр аккумуляторный;
- приспособления и инструмент для ремонта электрооборудования;
- очки защитные;
- щетки-щеточки;
- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;
- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья (скамейки) для учащихся.

Вспомогательное оборудование для разборки и сборки сборочных единиц и агрегатов:

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- столы монтажные;
- столик передвижной;
- тележка универсальная инструментальная;
- ванна для слива масла;
- поддон для деталей при разборке;
- стеллажи для хранения деталей и сборочных единиц;
- шкафы для хранения приборов и инструментов.

Лаборатория «Технология производства продукции растениеводства»:

тракторы разных марок (трактор ДТ-75, трактор МТЗ-80, трактор Т-150К); зерноуборочный комбайн «Енисей 1200»;

набор сельскохозяйственных машин для возделывания пропашных, зерновых культур и многолетних трав инструкционные карты; технологическая документация; учебная и справочная литература;

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

Лаборатория «Технология производства продукции животноводства»:

оборудование для поения животных; оборудование для удаления навоза; доильная установка и моечное оборудование;

- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература;
- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи.

Учебное хозяйство;

Технические средства обучения:

1. Компьютер

2. Мультимедийное оборудование с лицензионным программным обеспечением; CD-диски по технологии возделывания с/х культур, обработки почвы по минимальной технологии, комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить в хозяйствах АПК, фермерских хозяйствах.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Учебники:

В.А. Родичев. Тракторы. - М.: изд. центр «Академия», 2019.

А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. - М.: изд. центр «Академия», 2019.

Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. Профессора В.В. Курчаткина. -М.: «Академия», 2019.

В.В. Кирсанов. Ю.А. Симарев, Р.Ф. Филонов. Механизация и автоматизация животноводства: изд. «Академия». 2019.

Техническое обслуживание и ремонт тракторов; Под ред. Е.А. Пучина. -М., Издат. центр «Академия», 2019 г.

Интернет-ресурсы:

<https://Bse.sci-lib.com> Трактора

<https://Afkrasgau.com> Сельскохозяйственная техника.

<https://Hoztehnikka.ru> Сельскохозяйственная техника.

<https://Mtzl.ru>

Дополнительные источники и справочники:

Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов, В.И. Нерсисян. - Шасси и оборудование тракторов. -М.: изд. «Академия», 2019

А.П. Конаков, - Техника для малых животноводческих ферм. Справочник. - М.: изд. «Академия», 2019

Н.П. Проничев. - Справочник механизатора. - М.: изд. «Академия», 2019

А.Н. Батищев, И.Г. Голубев, В.М. Юдин и др. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машино-тракторного парка. - М.: изд. «Академия», 2019

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности «Тракторист-машинист с/х производства»

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как «Техническая механика с основами измерений», «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» должно предшествовать освоению данного модуля.

В процессе изучения ПМ преподаватели должны формировать у обучающихся навыки высокопроизводительного труда, планирование, самоконтроль, развивать профессиональное мышление, побуждать к творческому подходу в обучении.

Учебная практика проводится на базе учебного заведения и на профильных предприятиях.

Производственная практика осуществляется на производстве. Руководство осуществляется руководителем практики от учебного заведения, а также руководителем практики от производства.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение междисциплинарным курсам: «Технология механизированных работ в сельском хозяйстве», «Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования» - среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера производственного обучения: дипломированные специалисты - наличие удостоверения тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства категории «BCDEF».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Выбор методов организации и технологии проведения ТО с/х машин и оборудования. Диагностика технического состояния и определение неисправностей с/х машин и оборудования. Подбор технологического оборудования для организации работ по ТО с/х машин и оборудования	Защита производственной практики Зачет по учебной практике
Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей.	Выбор технологического оборудования и технической оснастки приспособлений и инструмента. Выбор методов ремонта, наладки и регулировки отдельных узлов и деталей тракторов. Самоходных и других с/х машин. Обслуживание оборудования для животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и агрегатов.	Текущий контроль: -защита лабораторных работ Зачет по учебной практике
Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	Определение неисправностей тракторов, самоходных и других с/х машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов.	Защита производственной практики Защита Лабораторных работ Зачет по учебной практике
Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.	Выбор профилактических мер по предупреждению отказов узлов и агрегатов тракторов, с/х машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	Текущий контроль: -защита лабораторных работ Зачет по учебной практике
Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.	Проверка и ремонт агрегатов и узлов с/х машин и оборудования. Сборка и обкатка отремонтированных с/х машин и оборудования. Условия безопасного труда в ремонтном производстве	Защита лабораторных работ Зачет по учебной практике
Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	Определение технического состояния машин без разборки и снятия агрегатов перед постановкой на хранение и консервацией. Выявление причин обнаруженных неисправностей	
Итоговая аттестация - экзамен квалификационный		

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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- умение осуществлять контроль качества выполняемой работы;	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные;	Экспертная оценка Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- работа на современной сельскохозяйственной технике	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной практик
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертная оценка Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ учебной и производственной практик

Результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	Проведение устной беседы. Выполнение лабораторной работы 1-3
ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	Проведение устной беседы. Выполнение лабораторной работы 1-3
ЛР 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	Проведение устной беседы. Выполнение лабораторной работы 1-3
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.	Проведение устной беседы Выполнение практических навыков
ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	Проведение устной беседы Выполнение практических навыков
ЛР 18. Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	Проведение устной беседы Выполнение практических навыков
ЛР 19. Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	Проведение устной беседы Выполнение практических навыков