

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО:
На педагогическом совете
«ААТ»
ГАПОУ СО СО «ААТ»
Протокол № 11
от 31.05.2021

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «ААТ»


В.И.Овчинников/
«31» мая 2021 г.


ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**ПМ. 02 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ
РАБОТ ПО РЕМОНТУ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН
И ОБОРУДОВАНИЯ**

п. Арты, 2021

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Артинский агропромышленный техникум»

Авторы:

Штирой Илья Михайлович, преподаватель специальных дисциплин.

Скрипов Владимир Геннадьевич, мастер производственного обучения первой квалификационной категории.

Рекомендована педагогическим советом ГАПОУ СО «Артинский агропромышленный техникум»

Заключение ПС № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Протокол № _____

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2-6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7-12
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 13-23	
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24-28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	29-31

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Программа профессионального модуля может быть использована:

- как часть ОПОП начального профессионального образования 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства», на базе основного общего образования;
- как часть профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки персонала по рабочей профессии «Тракторист-машинист» на базе профессионального образования»

Данный профессиональный модуль позволяет освоить следующий основной вид профессиональной деятельности (ВПД): **«Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию 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.

Программа профессионального модуля может быть использована во время профессиональной подготовки (таблица №1) по профессии «Тракторист-машинист с/х производства», категории «В», «С», «Е», «F». и переподготовки по указанной профессии, категория «D».

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

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

иметь практический опыт:

выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники;

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;

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 848 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 200 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 50 часа;

учебной практики – 288 часа,

производственной практики – 360 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию 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, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1. ПК 2.3.	Раздел 1. Выполнение работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта и проведение профилактических осмотров тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов	108	38	8	10	72	120
ПК 2.2.	Раздел 2 Проведение ремонта, наладки и регулировки отдельных узлов и	106	36	24	10	72	120

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

	деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей						
ПК 2.4	Раздел 3 Выявление причин несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их	84	32	24	10	48	60
ПК 2.5	Раздел 4 Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования	70	18	7	10	48	60
ПК 2.6	Раздел 5 Выполнение работ по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	48	26	7	10	36	
	Производственная практика, часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>						360
	Всего:	848	150	70	50	288	360

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 2 «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования».

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Раздел 1. Выполнение работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта и проведение профилактических осмотров тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.</p>			
<p>МДК.02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования Раздел А</p>			
<p>Тема: Охрана труда при</p>	<p>Содержание</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

выполнении слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования (общая для ПМ 2)	1.	Правила и нормы охраны труда, техники безопасности производственной санитарии и пожарной безопасности, экологическую безопасность при ремонте и ТО сельскохозяйственных машин и оборудования.			
Тема 1.1. Система технического обслуживания и ремонта машин	Содержание (указывается перечень дидактических единиц)		28	2	
	1.	Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования			4
	2.	Контрольно-измерительные приборы, инструменты и средства технического оснащения для ТО сельскохозяйственных машин и оборудования			4
	3.	Ежесменное техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования			4
	4.	Техническое обслуживание №1 сельскохозяйственных машин и оборудования			4
	5.	Техническое обслуживание №2 сельскохозяйственных машин и оборудования			4
	7	Техническое обслуживание №3 сельскохозяйственных машин и оборудования			4
	8.	Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования			4
Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)		8			
1.	Применение контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения во время ТО сельскохозяйственных машин и оборудования	8			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)			10		
Примерная тематика домашних заданий 1. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования 2. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и средства технического оснащения для ТО сельскохозяйственных машин и оборудования 3. Ежесменное техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования 4. Техническое обслуживание №1 сельскохозяйственных машин и оборудования 5. Техническое обслуживание №2 сельскохозяйственных машин и оборудования					

6. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования			
Учебная практика Виды работ: ТБ при выполнении общеслесарных работ Выполнение плоскостной разметки Основы выполнения рубки по металлу Основы выполнения резки и гибки металлических деталей , частей СХМ и оборудования Основы выполнения сверления, зенкования, и развертывания деталей машин и оборудования Основы выполнения резьбы механических деталей Основы выполнения заклепочных соединений		72	
Производственная практика Виды работ: ТБ при выполнении общеслесарных работ Выполнение плоскостной разметки Основы выполнения рубки по металлу Основы выполнения резки и гибки металлических деталей , частей СХМ и оборудования Основы выполнения сверления, зенкования, и развертывания деталей машин и оборудования Основы выполнения резьбы механических деталей Основы выполнения заклепочных соединений		60	
Раздел 2 . Проведение ремонта, наладки и регулировки 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.			
МДК.02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования Раздел Б			
Тема 2.1. Технологии ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования	Содержание	14	2-3
	1. Общие понятия о процессе ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования	1	1
	2. Способы восстановления и ремонта деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	1	
	3. Восстановление деталей и ремонт сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования: - рамы, корпусные детали и кожухи;	2	
	4. рабочие органы и типовые детали почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин;	2	
	5. передающие, транспортирующие, сепарирующие и предохранительные механизмы;	2	
	6. режущие, молотильные, дробильные и измельчающие устройства.	2	
	7. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования	2	
	Лабораторно-практические работы	24	
	1. Дефектация и комплектование деталей и соединений машин и оборудования.	6	
	2. Расчет нормы высева семян сеялки СЗ-3,6.	6	
	3. Сборка, обкатка и испытание агрегатов, машин и оборудования.	6	

	4. Ознакомление с требованиями к межсезонному, кратковременному и длительному хранению машин.	6	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.		10	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика домашних заданий</p> <p>1. Общие понятия о процессе ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>2. Способы восстановления и ремонта деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3. Восстановление деталей и ремонт сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рамы, корпусные детали и кожухи; - рабочие органы и типовые детали почвообрабатывающих, посевных и посадочных машин; - передающие, транспортирующие, сепарирующие и предохранительные механизмы; - режущие, молотильные, дробильные и измельчающие устройства. <p>4. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования</p>			
<p>Учебная практика Виды работ:</p> <p>Проведение Т. Б. и П. Б. при проведение ремонтных работ тракторов изучаемых марок</p> <p>Ремонт типовых соединений и деталей</p> <p>Ремонт ходовой части</p> <p>Ремонт системы управления</p> <p>Ремонт топливной системы</p> <p>Ремонт электрооборудования</p> <p>Ремонт системы охлаждения</p> <p>Ремонт системы смазки</p> <p>Ремонт ГРМ трактора</p>		72	2-3
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <p>Проведение Т. Б. и П. Б. при проведение ремонтных работ тракторов изучаемых марок</p> <p>Ремонт типовых соединений и деталей</p> <p>Ремонт ходовой части</p>		120	2-3

Ремонт системы управления Ремонт топливной системы Ремонт электрооборудования Ремонт системы охлаждения Ремонт системы смазки Ремонт ГРМ трактора			
Раздел 3 Выявление причин несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.			
Тема 3.1 Диагностирование машин и оборудования	Содержание	8	1
	1. Задачи технической диагностики	1	
	2. Дигностирование КШМ и ГРМ	2	
	3. Дигностирование системы охлаждения и системы смазки дизельного двигателя	1	
	5. Диагностирование системы питания дизельного двигателя	2	
	6. Диагностирование трансмиссии	2	
	Лабораторно-практические работы	24	
	1. Диагностирование КШМ и ГРМ дизельного двигателя	6	
	2. Дигностирование системы охлаждения и системы смазки	6	
	3. Диагностирование трансмиссии	6	
	4. Диагностирование гидросистемы	6	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2		
	Примерная тематика домашних заданий: 1. Методы поиска неисправностей при ТО машин 2. Диагностирование КШМ дизельного двигателя	10	

	3. Диагностирование системы смазки дизельного двигателя 4. Диагностирование системы питания дизельного двигателя 5. Диагностирование ГРМ дизельного двигателя		
Учебная практика Виды работ: Подготовка и ремонт СХМ к проведению посевных работ Комплектование МТА для проведения предпосевной обработки почвы: Диагностика и комплектование МТА для проведения боронования Диагностика и комплектование МТА для проведения культивации Диагностика и комплектование МТА для проведения прикатывания Диагностика и комплектование МТА для проведения посева		48	
Производственная практика Виды работ: 1. Подготовка и ремонт СХМ к проведению посевных работ Комплектование МТА для проведения предпосевной обработки почвы: Диагностика и комплектование МТА для проведения боронования Диагностика и комплектование МТА для проведения культивации Диагностика и комплектование МТА для проведения прикатывания Диагностика и комплектование МТА для проведения посева		60	
Раздел 4 Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.			
МДК.02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования Раздел Г			

Тема 4.1 Сборка и обкатка машин	Содержание	11	1
	1. Сборка и обкатка зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов	2	
	2. Сборка двигателя комбайнов	2	
	3. Сборка режущего аппарата	1	
	4. Сборка мотовила	1	
	5. Сборка Системы очистки	2	
	6. Сборка и обкатка машин для приготовления и раздачи кормов на животноводческих фермах.	2	
	7. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения сборки и обкатки сельскохозяйственных машин и оборудования	1	
	Лабораторно-практические работы	7	
	Разборка, сборка, замена и установка молотильного аппарата.	7	
	Самостоятельная работа при изучении	10	
1. Порядок сборки режущего аппарата 2. Порядок сборки мотовила, его привода и шнека жатки. 3. Порядок сборки наклонной камеры. 4. Порядок сборки молотильного аппарата. 5. Порядок сборки системы очистки и соломотряса. 6. Порядок обкатки зерноуборочного комбайна. 7. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения сборки и обкатки сельскохозяйственных машин и оборудования			
Учебная практика Виды работ Проверка и регулировка силовой передачи, ходовой части трактора ДТ-75 Проверка и регулировка силовой передачи, ходовой части трактора МТЗ-82 Проверка и регулировка гидравлической системы трактора ДТ-75 Проверка и регулировка гидравлической системы трактора МТЗ-82 Проверка и регулировка электрооборудования трактора ДТ-75 Проверка и регулировка электрооборудования трактора МТЗ-82 Проверка и регулировка системы питания трактора ДТ-75 Проверка и регулировка системы питания трактора МТЗ-82.	48		

Проверка и регулировка ГРМ трактора ДТ-75 Проверка и регулировка ГРМ трактора МТЗ-82.			
Производственная практика Виды работ Проверка и регулировка силовой передачи, ходовой части трактора ДТ-75 Проверка и регулировка силовой передачи, ходовой части трактора МТЗ-82 Проверка и регулировка гидравлической системы трактора ДТ-75 Проверка и регулировка гидравлической системы трактора МТЗ-82 Проверка и регулировка электрооборудования трактора ДТ-75 Проверка и регулировка электрооборудования трактора МТЗ-82 Проверка и регулировка системы питания трактора ДТ-75 Проверка и регулировка системы питания трактора МТЗ-82. Проверка и регулировка ГРМ трактора ДТ-75 Проверка и регулировка ГРМ трактора МТЗ-82.		60	
Раздел 5 Выполнение работ по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.			
МДК.02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования Раздел Д		<u>А3-13</u> из них <u>2-ЛПЗ</u>	
Тема 5.1 Хранение сельскохозяйственной техники	Содержание	19	
	1. Виды хранения сельскохозяйственной техники.	3	1
	2. Свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных и консервационных материалов и технических жидкостей.	4	
	3. Межсменное хранение сельскохозяйственной техники	2	
	4. Кратковременное хранение сельскохозяйственной техники	2	

	5. Длительное хранение сельскохозяйственной техники	4	
	6. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения работ по хранению сельскохозяйственной техники.	4	
	Лабораторно-практические работы	7	
	Постановка на хранение сельхоз техники.	7	
Учебная практика		48	
Виды работ			
Очистка, мойка после проведенной технологической операции			
Проведение антикоррозийной обработки машин и оборудования.			
Особенности постановки техники на хранение на открытых и закрытых площадках.			
Обработка резиновых изделий для постановки на учет			
Разборка и укладка на хранение цепных и ременных передач			
Снятие источников и потребителей электроэнергии.			
Особенности консервации силовых узлов и агрегатов			
Постановка агрегата на подставки			
	Всего	848	
	Максимальной учебной нагрузки	200	
	Аудиторной нагрузки	150	
	Самостоятельной работы	50	
	Учебной практики	288	
	Производственной практики	360	

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 минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие **учебных кабинетов** технической механики и материаловедения;
мастерских: слесарная мастерская, пункт технического обслуживания;
лабораторий: технических измерений; электротехники; тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технической механики и материаловедения:

1. Комплект плакатов по темам:

- разметка
- рубка металла
- правка металла
- гибка металла
- резка металла
- опиливание металла
- обработка отверстий
- обработка резьбовых поверхностей
- распиливание и припасовка
- шабрение
- притирка и доводка
- паяние металлов
- склеивание
- клепка
- металлорежущие станки

2. Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- мультимедийный проектор
- видеофильмы по обработке различных материалов

Оборудование слесарной мастерской:

1. Координатно-разметочная машина для малогабаритных деталей.
2. Ручной пневматический молоток
3. Пневматическая шлифовальная машина
4. Правильная плита
5. Рихтовальная бабка
6. Ручной пресс для правки
7. Приспособление для нагрева и гибки труб
8. Станок для гибки труб
9. Настольные ручные рычажные ножницы

10. Механическая ножовка
11. Ручная дрель
12. Электрическая дрель
13. Настольный сверлильный станок
14. Вертикально-сверлильный станок 2Н118
15. Токарно-винторезный станок 16К20
16. Консольно-фрезерный станок

Оборудование рабочих мест слесарной мастерской:

1. Верстак слесарный с защитным экраном.
2. Тисы слесарные
3. Набор слесарного инструмента
4. Измерительный инструмент (линейка, штангенциркуль)

Оборудование лаборатории технических измерений и рабочих мест лаборатории:

1. Контрольно-измерительные инструменты:
 - измерительная (масштабная) линейка
 - кронциркуль
 - поверочная (лекальная) линейка
 - штангенциркуль ШЦ-1
 - штангенглубиномер
 - штангенрейсмас
 - микрометрические головки
 - микрометр МК
 - микрометрический глубиномер
 - микрометрический нутромер
 - угловые меры и угольники
 - индикаторные инструменты ИЧ02
 - калибры
 - шаблоны
 - комплект щупов
2. Конструкционные и инструментальные материалы:
 - черные металлы: чугун, сталь, цветные сплавы, инструментальные стали

Оборудование пункта технического обслуживания

1. Топливораздаточная установка ОЗ-9936-ГОСНИТИ
2. Моечная машина ОМ-3360-ГОСНИТИ
3. Комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-4999-ГОСНИТИ
4. Установка для промывки системы смазки дизеля ОМ-2871А-ГОСНИТИ
5. Установка для смазки и заправки ОЗ-9902А-ГОСНИТИ
6. Компрессор М-155М-2
7. Стенд КИ-22210-02 для испытания, регулировки топливной аппаратуры дизельных двигателей.
8. Комплект диагностических средств КИ-13919-ГОСНИТИ

9. Комплект контрольно-измерительных приборов КИ-13910-ГОСНИТИ

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Верещагин Н.И. «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве» Москва, ИРПО, 2000г.
2. Зайцев С.А. и др. «Контрольно-измерительные приборы и инструменты», Москва, АСАДЕМА, 2002г.
3. Ковалев Ю.Н. «Технология и механизация животноводства», Москва, ИРПО, 1998 г.
4. Курчаткин В.В. и др. «Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве», Москва, АСАДЕМА, 2003 г.
5. Пугин Е.А. «Техническое обслуживание и ремонт тракторов», Москва, АСАДЕМА, 2007 г.
6. Родичев В.А. «Тракторы», Москва, АСАДЕМА, 2000 г.
7. Устинов А.Н. «Сельскохозяйственные машины», Москва, ИРПО, 1999 г.
8. Устинов А.Н. «Зерноуборочные машины», Москва, ПрофОбрИздат, 2001 г.

Дополнительные источники:

1. Конаков А.П. «Техника для малых животноводческих ферм», Москва, ПрофОбрИздат, 2001 г.
2. Проничев Н.П. «Справочник механизатора», Москва, АСАДЕМА, 2003 г.

Дополнительные источники:

1.
2.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При формировании ОПОП образовательное учреждение:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения;

обязано ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим федеральным государственным образовательным стандартом;

обязано в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязано обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязано обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязано формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должно предусматривать при реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для успешного освоения данного профессионального модуля необходимо предварительно освоить следующие общепрофессиональные дисциплины:

1. ОП.01. Основы инженерной графики
2. ОП.02. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ
3. ОП.03. Техническая механика с основами технических измерений

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (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: среднее или высшее образование.

Мастера: должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Выполняет работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.	Наблюдение за выполняемыми операциями и оценка качества выполнения проводимых операций в соответствии с техническими требованиями (практические упражнения)
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.	<p>Проводит ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов с заменой отдельных частей и деталей.</p> <p>Проводит ремонт, наладку и регулировку самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств с заменой отдельных частей и деталей.</p> <p>Проводит ремонт, наладку и регулировку оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.</p>	Наблюдение за выполняемыми операциями, контроль и оценка качества выполнения проводимых операций в соответствии с техническими требованиями (практические упражнения)
ПК 2.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	<p>Проводит профилактические осмотры тракторов.</p> <p>Проводит профилактические осмотры самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств.</p> <p>Проводит профилактические осмотры оборудования животноводческих ферм и комплексов.</p>	Наблюдение за выполняемой работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)

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.	Выявляет причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов Устраняет причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов	Наблюдение за выполняемой работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)
ПК 2.5 Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированное сельскохозяйственное оборудование	Проверяет на точность отремонтированные с/х машины и оборудование Проверяет под нагрузкой (обкатывает) отремонтированные с/х машины и оборудование	Наблюдение за выполняемой работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)
ПК 2.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	Выполняет работы по консервации с/х машин и оборудования Выполняет работы по сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.	Наблюдение за выполняемой работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)

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, проявлять к	- участвует в профориентационной работе; - участвует в конкурсах профессионального мастерства;	Наблюдение, составление портфолио

ней устойчивый интерес.	- посещает факультативные занятия;	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выполняет технологический процесс (вспашка, посев, культивация и т.д.) в соответствии с заданными условиями;	Наблюдение и изучение продукта деятельности (вспаханное поле, всходы), сравнение с заданными условиями
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- самостоятельно определяет качество выполненной работы; - находит причины допущенного брака; - вносит коррективы в свою деятельность.	Наблюдение за выполнением практического задания, сравнение результата деятельности с заданными условиями
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- применяет справочники, учебники, плакаты при выполнении практических заданий, подготовке докладов и т.д.	Наблюдение за процессом поиска информации, фиксация в оценочных листах
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использует электронные источники информации;	Наблюдение за процессом поиска и обработки информации, фиксация в оценочных листах
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- работает плодотворно, без конфликтов в составе звена, группы; - умеет вести диалог, дискуссию с мастером, преподавателем;	Наблюдение за выполнением практического задания в составе звена, группы
ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	- соблюдает ТБ при выполнении практических заданий; - соблюдает экологические требования при ТО, ремонте с/х техники, при выполнении технологических операций (вспашка, боронование и т.д.)	Наблюдение за выполнением практического задания, фиксация в дневнике практики.
ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных	- проявляет желание служить в ВС РФ; - готовит себя к службе в ВС РФ	Наблюдение и фиксация в характеристиках

профессиональных знаний (для юношей)		
---	--	--