

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

РАССМОТРЕНО:
на педагогическом совете
ГБПОУ СО «ААТ»
Протокол № 1
От «30» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СО «ААТ»
_____/ В.И.Овчинников/

«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 05. «Выполнение работ по профессии рабочего
«Тракторист-машинист»»
35.02.07 Механизация сельского хозяйства**

Разработчик Штирой Илья Михайлович,
преподаватель

п. Арты, 2017 г.

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

РАССМОТРЕНО:
на педагогическом совете
ГБПОУ СО «ААТ»
Протокол № _____
От «___» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СО «ААТ»
_____/ В.И.Овчинников/
«___» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 05. «Выполнение работ по профессии рабочего
«Тракторист-машинист»»
35.02.07.9 Механизация сельского хозяйства**

Разработчик Штирой Илья Михайлович,
преподаватель

п. АРТИ, 2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

35.02.07. Механизация сельского хозяйства

Организация – разработчик: ГБОУ СПО СО «Артинский агропромышленный техникум»

Разработчик: Штирой И.М. преподаватель специальных дисциплин

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 ПРИМЕРНОЕ 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 05. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»

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

35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Программа профессионального модуля может быть использована:

- как часть ОПОП среднего профессионального образования 35.02.07.

«Механизация сельского хозяйства», на базе основного общего 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 5.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 5.2. 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 5.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

ПК 5.4. Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.

ПК 5.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.

ПК 5.6. Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована во время профессиональной подготовки по специальности «Механизация сельского хозяйства»

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями учащийся 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 – 100 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 70 час;

в т.ч. лабораторно-практических занятий – 15 час

учебной практики – 180 час/ 5 недель

производственной практики – 72 час/2 недели

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 5.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.
ПК 5.2.	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 5.3	Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.
ПК 5.4.	Выявлять причины несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.
ПК 5.5.	Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование.
ПК 5.6.	Выполнять работы по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования.

Требования к результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, обеспечивающие формирование вида профессиональной деятельности «Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования»

УД и ПМ	Требования к результату	Компетенции	Уровень освоения	Примечания
ОП.01. Основы инженерной графики	<p>уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;</p> <p>знать: виды нормативно-технической и производственной документации; правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; технику и принципы нанесения размеров</p>	ПК 5.1-5.6	2,3	
ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ	<p>уметь: выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов; выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;</p> <p>знать: основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; особенности строения металлов и сплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; виды обработки металлов и сплавов; виды слесарных работ; правила выбора и применения инструментов; последовательность слесарных операций; приемы выполнения общеслесарных работ; требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов; свойства смазочных материалов</p>	ПК 5.1-5.6	2,3	

<p>ОП.03. Техническая механика с основами технических измерений</p>	<p>уметь: читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчет прочности несложных деталей и узлов; подсчитывать передаточное число; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;</p> <p>знать: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; основные сборочные единицы и детали; типы соединений деталей и машин; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; требования к допускам и посадкам; принципы технических измерений; общие сведения о средствах измерения и их классификацию</p>	<p>ПК 5.1 - 5.2</p>	<p>2,3</p>	
<p>ОП.04. Основы электротехники</p>	<p>уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических схем; собирать электрические схемы; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>знать: электротехническую терминологию; основные законы электротехники; типы электрических схем; правила графического изображения элементов электрических схем; методы расчета электрических цепей; основные элементы электрических сетей;</p>	<p>ПК 5.1- 5.2</p>	<p>2,3</p>	

	<p>принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;</p> <p>схемы электроснабжения;</p> <p>основные правила эксплуатации электрооборудования;</p> <p>способы экономии электроэнергии;</p> <p>основные электротехнические материалы;</p> <p>правила сращивания, спайки и изоляции проводов</p>			
<p>ОП.05. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные</p>	<p>ПК 5.1- 5.4</p>	<p>2,3</p>	

	специальности, родственные профессиям НПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим			
--	---	--	--	--

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю

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 выполнении слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования (общая для ПМ 2)</p>	<p>Содержание</p>		<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 1.1. Система технического обслуживания и ремонта машин</p>	<p>Содержание (указывается перечень дидактических единиц)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования 2. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и средства технического оснащения для ТО сельскохозяйственных машин и оборудования 3. Ежедневное техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования 4. Техническое обслуживание №1 сельскохозяйственных машин и оборудования 5. Техническое обслуживание №2 сельскохозяйственных машин и оборудования 6. Техническое обслуживание №3 сельскохозяйственных машин и оборудования 6. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования 		<p>6</p>	<p>2</p>
<p>Лабораторные работы (при наличии, указываются темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения во время ТО сельскохозяйственных машин и оборудования 		<p>2</p>	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)</p>			<p>40</p>	
<p>Примерная тематика домашних заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования 2. Контрольно-измерительные приборы, инструменты и средства технического оснащения для ТО 				

<p>сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>3. Ежедневное техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>4. Техническое обслуживание №1 сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>5. Техническое обслуживание №2 сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>6. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования</p>		
<p>Учебная практика Виды работ:</p> <p>1. Выполнение общеслесарных работ</p> <p>1.1 Т.Б. при выполнении общеслесарных работ</p> <p>1.2. Организация и выполнение плоскостной разметки.</p> <p>1.3. Основы выполнения рубки по металлу.</p> <p>1.4. Основы выполнения резки, правки и гибки металлических деталей, частей СХМ и оборудования.</p> <p>1.5. Основы выполнения сверления, зенкования и развертывания деталей машин и оборудования.</p> <p>1.6 Основы выполнения резьбы механических деталей.</p> <p>1.7. Основы выполнения заклепочных соединений.</p> <p>2. Проведение ежедневного технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p>2.1 Т.Б. при проведении ЕТО.</p> <p>2.2. Проведение мойки, чистки, смазки узлов и деталей СХМ и оборудования.</p> <p>2.3. Проверка комплектности, технического состояния деталей, и сборочных единиц.</p>	36	
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <p>1. Проведение технического обслуживания №1 и №2, №3 сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения.</p> <p>1.2. Выполнение всех операций ЕТО</p> <p>1.3. Выполнение всех операций при ТО-1:</p> <p>Проверка и добавление смазочных материалов в трущиеся детали, гидромеханизмы и гидросистемы и выполнение дополнительных работ по проведению ТО-1 у имеющихся в наличии машин и оборудования.</p> <p>1.4. Проведение ТО-2:</p>	144	

<p>Выполнение всех операций ЕТО, ТО-1 а также смазка сложных узлов и деталей у имеющихся в наличии машин и оборудования.</p> <p>1.5.Выполнение всех операций при ТО-3</p> <p>Выполнение всех операций ЕТО.ТО-1,ТО-2, а также замена масел, проведение регулировок всех узлов и деталей.</p>			
<p>Раздел 2 .</p> <p>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.</p>			
<p>МДК.02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>Раздел Б</p>			
<p>Тема 2.1.</p> <p>Технологии ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования</p>	<p>Содержание</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, 	<p>4</p>	<p>2-3</p>

	<p>посевных и посадочных машин; - передающие, транспортирующие, сепарирующие и предохранительные механизмы; - режущие, молотильные, дробильные и измельчающие устройства.</p>		1
	<p>4. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования</p>		
	<p>Лабораторно-практические работы</p>	2	
	<p>1. Восстановление простых дефектов (износ резьбовых отверстий, деформация рабочих органов с/х машин и т.д.)</p>		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2.		20	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика домашних заданий</p> <p>1. Общие понятия о процессе ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования. 2. Способы восстановления и ремонта деталей сельскохозяйственных машин и оборудования 3. Восстановление деталей и ремонт сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования: - 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. 4. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения ТО сельскохозяйственных машин и оборудования</p>			
<p>Учебная практика Виды работ:</p> <p>2. Ремонт почвообрабатывающих посевных и посадочных сельскохозяйственных машин для возделывания сельскохозяйственных культур, машин для возделывания и уборки картофеля 1.2. 2Мойка, очистка 2.2Визуальный осмотр и дефектовка узлов деталей СХМ и оборудования. 2.3. Разборка деталей, узлов. 2.4.Замена и сборка деталей. 2.5.Проверка технического состояния собранных единиц контрольно-измерительными приборами.</p>		36	2-3

Производственная практика Виды работ: 1. 1. Ремонт почвообрабатывающих посевных и посадочных сельскохозяйственных машин для возделывания сельскохозяйственных культур, машин для возделывания и уборки картофеля		36	2-3
Раздел 3 Выявление причин несложных неисправностей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.			
МДК.02.01. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования Раздел В			
Тема 3.1 Диагностирование машин и оборудования	<p style="text-align: center;">Содержание</p> 1. Задачи технической диагностики 2. Методы поиска неисправностей при ТО машин	2	
	<p style="text-align: center;">Лабораторно-практические работы</p> 1. Диагностирование КШМ дизельного двигателя 2. Диагностирование системы смазки дизельного двигателя 3. Диагностирование системы питания дизельного двигателя 4. Диагностирование ГРМ дизельного двигателя	8	

	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2		
	Примерная тематика домашних заданий: 1. Методы поиска неисправностей при ТО машин 2. Диагностирование КШМ дизельного двигателя 3. Диагностирование системы смазки дизельного двигателя 4. Диагностирование системы питания дизельного двигателя 5. Диагностирование ГРМ дизельного двигателя	10	
Раздел 4 Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.		8	
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 1. Сборка и обкатка зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов 2. Сборка и обкатка машин для приготовления и раздачи кормов на животноводческих фермах. 3. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения сборки и обкатки сельскохозяйственных машин и оборудования	2	1
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			
Тема 5.1 Хранение сельскохозяйственной техники	Содержание	4	1
	1. Виды хранения сельскохозяйственной техники.		
	2. Свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных и консервационных материалов и технических жидкостей.		
	3. Межсменное хранение сельскохозяйственной техники		
	4. Кратковременное хранение сельскохозяйственной техники		
	5. Длительное хранение сельскохозяйственной техники		
6. Нормативно-техническая и технологическая документация для проведения работ по хранению сельскохозяйственной техники.			
Максимальная учебная нагрузка		100 час	
Самостоятельная учебная нагрузка		70 час	
Обязательная аудиторная нагрузка		30 час	

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 НПО 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. Инженерная графика.
2. ОП.02. Материаловедение.
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 5.1. 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 5.2. 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.	Проводит ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов с заменой отдельных частей и деталей. Проводит ремонт, наладку и регулировку самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств с заменой отдельных частей и деталей. Проводит ремонт, наладку и регулировку оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.	Наблюдение за выполняемыми операциями, контроль и оценка качества выполнения проводимых операций в соответствии с техническими требованиями (практические упражнения)
ПК 5.3. Проводить профилактические осмотры тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	Проводит профилактические осмотры тракторов. Проводит профилактические осмотры самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств. Проводит профилактические осмотры оборудования животноводческих ферм и комплексов.	Наблюдение за выполняемой работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)
ПК 5.4. Выявлять причины несложных неисправностей	Выявляет причины несложных неисправностей	Наблюдение за выполняемой

тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов и устранять их.	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	работой, контроль и оценка качества выполнения данной работы в соответствии с техническими условиями (практические упражнения)
ПК 5.5 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 5.6. 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 ней устойчивый интерес.	- участвует в профориентационной работе; - участвует в конкурсах профессионального мастерства; - посещает факультативные занятия;	Наблюдение, составление портфолио

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 профессиональных знаний (для юношей)	- проявляет желание служить в ВС РФ; - готовит себя к службе в ВС РФ	Наблюдение и фиксация в характеристиках

