

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по профессиональному модулю  
**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СБОРКЕ И РЕМОНТУ АГРЕГАТОВ  
И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И  
ОБОРУДОВАНИЯ**

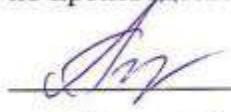
Профессия:

**35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка**

2022

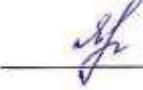
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по производственному обучению

 А.В. Боярский  
«15» 06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по учебной работе

 Е.И. Яковлева  
«15» 06 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
профессиональных дисциплин

Председатель  О.А. Солдатенко

Протокол № 10 от 02.06 2022 г.

Автор-составитель:

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

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 110800.4 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №709 (с изм. и доп. от 9 апреля 2015 г.), с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного Приказом Минтруда России от 04.06.2014 № 362н (ред. от 12.12.2016).

Код профессии изменен в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355» (с изменениями и дополнениями).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля .....	4
1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	7
3.1. Тематический план профессионального модуля .....	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) .....	8
3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) – очная форма обучения.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12	
4.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	12
4.2. Информационное обеспечение обучения .....	13
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	14
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 110800.4 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №709 (с изм. И доп. от 9 апреля 2015 г.) с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного Приказом Минтруда России от 04.06.2014 № 362н. и «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования» вступившего в силу Приказом Минтруда России от 08.09.2014 № 619н., в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.

ПК 2.2. Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин, и оборудования.

ПК 2.3. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегатируемого оборудования.

ПК 2.4. Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

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

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

**иметь практический опыт:**

- регулировки, монтажа, сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**уметь:**

- осуществлять разборку и сборку агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;
- монтировать и регулировать узлы и механизмы автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;
- проводить испытания узлов и механизмов автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов, приборов и другого сельскохозяйственного оборудования;
- выявлять и устранять дефекты при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными и навесными устройствами;

- осуществлять контроль за сохранностью и техническим состоянием автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;
- составлять дефектовочные ведомости на ремонт оборудования

**знать:**

- назначение и оснащение стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;
- порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц;
- порядок и правила использования средств технического обслуживания и ремонта;
- условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях;
- требования экологической безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники

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

всего - **492** часа, в том числе:

**по очной форме обучения:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **132** часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **88** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **44** часа;
- учебной практики – **72** часа;
- производственной практики - **288** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом (ВД) **Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, трудовыми функциями/ действиями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.
ПК 2.2	Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 2.3	Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегатируемого оборудования.
ПК 2.4	Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.
ОК 08.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
				Всего, часов	в т.ч. и практические работы, часов	В т.ч. курсовая работа (проект)	Всего, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	<b>Раздел 1.</b> Выполнение работ по разборке, ремонту и сборке узлов и агрегатов автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.	Другие – 5 семестр; экзамен – 6 семестр	<b>204</b>	<b>88</b>	48		<b>44</b>		<b>72</b>	-
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Производственная практика, часов	Зачет – 6 семестр	<b>288</b>							<b>288</b>
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	<b>Квалификационный экзамен</b>	6 семестр	-							
	<b>Всего:</b>		<b>348</b>	<b>88</b>	48		<b>44</b>		<b>72</b>	<b>288</b>

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

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

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий и самостоятельных работ обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК 02.01. Технологии сборки и ремонт агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования</b>		348	
Раздел 1. Выполнение работ по разборке, ремонту и сборке узлов и агрегатов автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.		204	
<b>Тема 1 . Средства технического обслуживания и ремонта.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 Назначение и оснащение передвижных и стационарных средств технического обслуживания и ремонта машин.</p> <p>2 Передвижные и стационарные средства технического обслуживания и диагностирования машин.</p> <p>3 Оснащение и эксплуатация АТО, техническое обслуживание, хранение и характерные неисправности.</p> <p>4 Передвижные и стационарные заправочные. Техника безопасности при работе на агрегатах.</p> <p>5 Оборудование для очистки и мойки машин, контрольно-регулировочных, разборочно-сборочных работ.</p> <p>6 Оборудование для постановки машин на хранение и техническое обслуживание при хранении.</p> <p><b>Практические работы</b></p> <p>№ 1 Работа с оборудованием для определения технического состояния двигателя</p> <p>№ 2 Работа по заправке топливом, маслами, смазывания узлов и агрегатов машин</p> <p>№ 3 Работы по очистке и мойке машин.</p> <p>№ 4 Работа с оборудованием для проверки гидросистем</p> <p>№ 5 Работа с оборудованием для проверки электрооборудования</p> <p>№ 6 Работа с оборудованием для демонтажных работ</p>	12	
<b>Тема 2. Технология и</b>	<b>Содержание</b>	28	

<b>организация технического обслуживания и ремонта автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования.</b>	1	Основные понятия и определения ТО. Периодичность технического обслуживания	2	3
	2	Основные понятия и определения неисправностей. Виды трения и изнашивания деталей машин.	2	3
	3	Виды повреждения и разрушения деталей. Меры по снижению изнашивания и повреждения машин и деталей.	2	3
	4	Допуски и посадки деталей машин. Основные направления повышения надежности машин.	2	3
	5	Диагностирования по структурным параметрам. Диагностирование органов и систем машин.	2	3
	6	Дефекты деталей и способы их устранения. Производственный процесс ремонта машин.	2	3
	7	Предремонтное диагностирование. Предремонтная очистка машин, узлов и агрегатов.	2	3
	8	Дефектация деталей. Комплектование узлов и агрегатов. Балансировка деталей и сборочных единиц.	2	3
	9	Ремонт и ТО двигателей, трансмиссии, рулевого управления и тормозов	2	3
	10	Ремонт и ТО почвообрабатывающих, посевных машин.	2	3
	11	Ремонт и ТО машин для внесения удобрений и водоналивных, кормоуборочных машин.	2	
	12	Ремонт и ТО зерноуборочных комбайнов, зерноочистительных машин и зерносушилок	2	3
	13	Хранение машин. Топливо, масла и специальные жидкости.	2	
	14	Охрана окружающей среды. Требования безопасности	2	3
<b>Практические работы</b>				<b>36</b>
	№ 7	Разборка и сборка двигателя Д-260.	2	
	№ 8	Разборка и сборка двигателя грузового автомобиля.	2	
	№ 9	Разборка и сборка трансмиссии трактора МТЗ-1221	2	
	№ 10	Разборка и сборка грузового автомобиля.	2	
	№ 11	Разборка и сборка ходовой части тракторов МТЗ-1221 и Агромаш-90ТГ.	2	
	№ 12	Разборка и сборка ходовой части грузового автомобиля.	2	
	№ 13	Разборка и сборка тормозной системы и механизма поворота трактора Агромаш-90ТГ.	2	
	№ 14	Разборка и сборка тормозной системы с пневмоприводом..	2	
	№ 15	Разборка и сборка тормозной системы с гидроприводом.	2	
	№ 16	Разборка и сборка электрооборудования.	2	
	№ 17	Разборка и сборка гидросистемы и рабочего оборудования.	2	
	№ 18	Разборка и сборка узлов почвообрабатывающих машин.	2	
	№ 19	Разборка и сборка узлов посевных и посадочных машин.	2	
	№ 20	Разборка и сборка узлов кормоуборочных машин и машин для внесения удобрения.	2	

	№ 21	Разборка и сборка узлов очистительных машин и зерносушилок.	2	
	№ 22	Разборка и сборка узлов машин для животноводческих ферм и комплексов	2	
	№ 23	Разборка и сборка узлов зерноуборочных комбайнов и самоходных машин.	2	
	№ 24	Разборка и сборка узлов машин для кормопроизводства	2	
<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий. Проработка учебной, специальной литературы. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка сообщений, докладов, рефератов и презентаций по выбору обучающихся			<b>44</b>	
<b>Тематика домашних заданий:</b> «Виды трения и изнашивания» «Виды смазки» «Виды ТО и ремонта» «Порядок и правила проведения ТО, оборудования животноводческих ферм» «Современные передвижные средства ТО и ремонта» «Современные стационарные средства ТО и ремонта» «Слесарно-механические способы восстановления деталей» «Электрохимические способы восстановления и обработки деталей» «Технологический процесс ремонта» «Технологический процесс испытания узлов и механизмов» «Правила безопасности труда при восстановлении деталей» «Порядок и правила использования оборудования для очистки и мойки машин». «Порядок и правила использования оборудования для заправки и смазки машин». «Порядок и правила использования оборудования для диагностирования двигателя». «Порядок и правила использования оборудования для диагностирования трансмиссии». «Порядок и правила использования оборудования для разборочно-сборочных работ». «Оборудование для технического обслуживания машин при хранении. Правила эксплуатации».				
<b>Учебная практика ПМ.02</b> <b>Виды работ:</b> 1. Разборка, сборка и ремонт агрегатов и сборочных единиц автомобилей. 2. Разборка, сборка и ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов. 3. Разборка, сборка и ремонт агрегатов и сборочных единиц самоходных и других сельскохозяйственных машин 4.. Разборка, сборка и ремонт агрегатов и сборочных единиц оборудования животноводческих ферм и комплексов. 5. Испытания контрольно-измерительной аппаратуры, пультов, приборов и другого сельскохозяйственного оборудования. 6. Монтаж и регулировка узлов и механизмов автомобилей. 7. Монтаж и регулировка узлов и механизмов тракторов самоходных и других сельскохозяйственных машин. 8. Монтаж и регулировка узлов и механизмов оборудования животноводческих ферм и комплексов. 9. Выявление и устранение дефектов при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, 10. Выявление и устранение дефектов при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта тракторов, самоходных и			<b>72</b>	

<p>других сельскохозяйственных машин с прицепными и навесными устройствами.</p> <p>11. Испытания узлов и механизмов автомобилей.</p> <p>12. Испытания узлов и механизмов тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин.</p>		
<p><b>Производственная практика ПМ.</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>1.Ознакомление с производством.</p> <p>2.Оформление дефектовочных ведомостей на ремонт оборудования.</p> <p>3.Ремонт агрегатов и сборочных единиц автомобилей.</p> <p>4.Ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов.</p> <p>5.Ремонт агрегатов и сборочных единиц самоходных и других сельскохозяйственных машин.</p> <p>6.Ремонт агрегатов и сборочных единиц оборудования животноводческих ферм.</p> <p>7.Ремонт агрегатов и сборочных единиц оборудования комплексов.</p> <p>8.Монтаж и регулировка узлов и механизмов автомобилей.</p> <p>9.Монтаж и регулировка узлов и механизмов тракторов.</p> <p>10.Монтаж и регулировка узлов и механизмов самоходных и других сельскохозяйственных машин</p> <p>11.Монтаж и регулировка узлов и механизмов оборудования животноводческих ферм и комплексов.</p> <p>12.Выявление и устранение дефектов при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными и навесными устройствами.</p> <p>13.Выявление дефектов при проверке во время эксплуатации автомобилей.</p> <p>14.Выявление дефектов при проверке во время эксплуатации тракторов.</p> <p>15.Выявление дефектов при проверке во время эксплуатации самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными устройствами.</p> <p>16.Выявление дефектов при проверке во время эксплуатации самоходных и других сельскохозяйственных машин с навесными устройствами.</p> <p>17.Устранение дефектов в процессе ремонта автомобилей.</p> <p>18.Устранение дефектов в процессе ремонта тракторов.</p> <p>19.Устранение дефектов в процессе ремонта самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными устройствами.</p> <p>20.Устранение дефектов в процессе ремонта самоходных и других сельскохозяйственных машин с навесными устройствами.</p> <p>21.Испытания узлов и механизмов автомобилей.</p> <p>22.Испытания узлов и механизмов тракторов.</p> <p>23.Испытания узлов и механизмов самоходных машин.</p> <p>24.Испытания узлов и механизмов сельскохозяйственных машин.</p>		<b>288</b>
	<b>Всего</b>	<b>492</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

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

#### **лабораторий:**

- тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;
- оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;
- автомобилей;
- диагностики;
- технических испытаний и качества работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники.

#### **мастерские:**

- пункт технического обслуживания.

Оборудование лаборатории тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- трактор для регулировочных работ;
- двигатели тракторов;
- детали, механизмы, узлы, сборочные единицы;
- машины для обработки почвы: плуг, лущильник, борона, культиватор для сплошной обработки почвы, каток;
- машины для посева и уборки зерновых и зернобобовых культур: зерновая и кукурузная сеялки, узлы и агрегаты зерноуборочного комбайна;
- машины по возделыванию и уборке картофеля: картофелесажалка, картофелекопатель, культиватор-окучник;
- наборы инструментов;
- учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых моделей тракторов и сельскохозяйственных машин;
- инструкционно-технологические карты по выполнению работ.

Оборудование лаборатории оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- оборудование животноводческих комплексов и механизированных ферм;
- учебно-наглядные пособия по устройству изучаемых машин и оборудования для животноводства;
- инструкционно-технологические карты по выполнению работ.

Оборудование лаборатории автомобилей и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы) по устройству изучаемых автомобилей;
- модели узлов и механизмов;
- инструкционно-технологические карты по выполнению разборочных работ;
- карбюраторный и дизельный двигатели с навесным оборудованием и в сборе со сцеплением и коробкой передач;
- шасси автомобиля;
- агрегаты, узлы и механизмы автомобилей.

Оборудование лаборатории диагностики и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место для преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;

- верстак слесарный с поворотными тисками;
- съемники, приспособления;
- комплект рабочих инструментов;
- контрольно-измерительные приборы;
- средства технического обслуживания и ремонта;
- учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы);
- инструкционно-технологические карты по выполнению диагностических работ.

**Оборудование лаборатории технических испытаний и качества работ по ремонту и обслуживанию сельскохозяйственной техники** и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место для преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- испытательные стенды;
- учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, схемы);
- инструкционно-технологические карты по выполнению испытательных работ.

**Оборудование пункта технического обслуживания** и рабочих мест мастерской:

- рабочее место для преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- контрольно-измерительные приборы;
- съемники, приспособления;
- наборы инструментов;
- средства технического обслуживания и ремонта.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится на предприятиях. Производственная практика концентрированная.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

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

**Основные источники:**

- 1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.**
- 2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1061852> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.**
- 3. Жирков, Е. А. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебное пособие / Е. А. Жирков. — Рязань: РГАТУ, 2019. — 74 с. —// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144285> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный<sup>3</sup>.**
- 4. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:**

<https://e.lanbook.com/book/153927> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный<sup>4</sup>.

**5. Туревский, И. С.** Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: учеб. пособие / И.С. Туревский. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045387> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

#### **Дополнительные источники:**

**1. Виноградов, В. М.** Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

**2. Корнеев В. М.** Технология ремонта машин: учебник / В. М. Корнеев, В. С. Новиков, И. Н. Кравченко [и др.] ; под ред. В. М. Корнеева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 314 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013020-0. - - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1162647> (дата обращения: 06.06.2022). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный<sup>2</sup>.

**3. Туревский, И. С.** Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта: учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0709-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1098795> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

**4. Чеботарев, М. И.** Технология ремонта машин: учебное пособие / М. И. Чеботарев, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро; под ред. М. И. Чеботарёва. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9729-0422-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168634> (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

#### **Сайты в сети «Интернет»**

1. Сельскохозяйственная техника: официальный сайт. — Обновляется в течение суток. — URL: [www.agri-tech.ru](http://www.agri-tech.ru). - (дата обращения: 02.06.2022). — Текст: электронный.

2. Официальный сайт Железный-конь.РФ /Портал о сельскохозяйственной технике, машинах и агрегатах [Электронный ресурс] / <https://железный-конь.рф/vidy-selskoxozyajstvennyx-mashin> -Режим доступа: <https://железный-конь.рф/vidy-selskoxozyajstvennyx-mashin>, свободный.

3. Строительные машины и оборудование, справочник: официальный сайт - [Электронный ресурс] / <http://stroy-technics.ru> , свободный.

4. Современные технологии производства: справочник: официальный сайт - [Электронный ресурс] / <https://extxe.com> , свободный.

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

Освоению модуля ПМ.02 Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования предшествует изучение дисциплины общепрофессионального цикла «Техническая механика с основами технических измерений», с остальными общепрофессиональными дисциплинами освоение модуля может проводиться параллельно.

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

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

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля **Выполнение работ по сборке и ремонту агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования**. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующее профилю модуля; мастера - наличие квалификации слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования 4-5 разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Оцениваемые знания и умения, действия</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК.2.1 Собирать и устанавливать агрегаты и сборочные единицы тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин стационарно и в полевых условиях.	<b>Знания</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- назначение и оснащение стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;</li><li>- порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц;</li><li>- порядок и правила использования средств технического обслуживания и ремонта;</li></ul> <b>Умения</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять разборку и сборку агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных</li></ul>	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"><li>- оценка выполнения тестовых заданий;</li><li>- оценка устных/письменных ответов;</li><li>- наблюдения и оценка выполнения практических работ;</li><li>- наблюдение и оценка выполнения работ по производственной практике;</li><li>- оценка выполнения самостоятельных работ;</li></ul> Промежуточный контроль: <ul style="list-style-type: none"><li>- экзамен по МДК;</li><li>- зачет по производственной практике;</li><li>- экзамен (квалифицированный) по модулю.</li></ul>

	машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов.	
ПК 2.2 Выполнять наладку и регулирование агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования	<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях;</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– монтировать и регулировать узлы и механизмы автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов</li> </ul>	
ПК 2.3 Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и агрегатируемого оборудования.	<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц.</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и устранять дефекты при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными и навесными устройствами;</li> <li>– осуществлять контроль за сохранностью и техническим состоянием автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;</li> </ul>	

<p>ПК 2.4 Проводить ремонт агрегатов и сборочных единиц тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин</p>	<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц;</li> <li>— требования экологической безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка на практических занятиях</li> <li>-оценка учебной и производственной практик</li> <li>-оценка выполнения тестовых заданий</li> <li>-оценка решения ситуационных задач</li> <li>-дифференцированный зачет</li> <li>-экзамен</li> </ul> <p>(квалификационный)</p>
	<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— проводить испытания узлов и механизмов автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов, приборов и другого сельскохозяйственного оборудования;</li> <li>— выявлять и устранять дефекты при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепными и навесными устройствами;</li> <li>— составлять дефектовочные ведомости на ремонт оборудования</li> </ul>	
<p>Профессиональные компетенции (ПК 2.1.- 2.4 профессионального модуля ПМ.02)</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— регулировки, монтажа, сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике</li> </ul>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание сущности и социальной значимости профессии</li> <li>-добропорядочное посещение занятий, своевременное и качественное выполнение задания;</li> <li>-проявление интереса к профессии через отношение к новым технологиям, трудовой деятельности, внеаудиторным мероприятиям</li> <li>-стремление к овладению высоким уровнем профессионального мастерства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наблюдение за учебной деятельностью обучающегося в процессе освоения ОПОП (посещение занятий, своевременное и качественное выполнение заданий), собеседование, участие в тематических классных часах, экскурсиях, олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства</li> </ul>
ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор рационального способа решения профессиональной задачи в соответствии с целью, определенной руководителем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение за процессом выполнения задания в производственной ситуации;</li> <li>-оценка выбора рационального способа решения профессиональной задачи</li> </ul>
ОК 03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществляет оценку собственной деятельности при решении учебных и производственных задач;</li> <li>-принимает самостоятельные решения при выполнении работ;</li> <li>-проводит коррекцию собственной деятельности, несет ответственность за результаты своей работы;</li> <li>-выполняет работу в соответствии с требованиями качества, охраны труда, трудовой дисциплины при прохождении учебной и производственной практики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение за процессом выполнения задания в производственной ситуации;</li> <li>-оценка анализа рабочей ситуации;</li> <li>-оценка выполнения заданий на учебной практике</li> </ul>
ОК 04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение отбирать информацию необходимую для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка результатов деятельности учащегося на практических</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение современными методами поиска информации (Интернет, электронная библиотека)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>занятиях и различных видах самостоятельной работы;</li> <li>- оценка защиты рефератов</li> <li>- оценка публичного выступления</li> <li>- наблюдение за обучающимися во время практических работ</li> </ul>
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка и оформление практических работ, выступлений с использованием современных информационных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение и оценка результатов деятельности учащегося на практических занятиях и различных видах самостоятельной работы</li> <li>- оценка публичного выступления</li> <li>- оценка защиты презентаций</li> </ul>
ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение группового задания и ответственность за работу каждого члена команды</li> <li>- взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса, трудового коллектива</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за процессом совместной деятельности в микрогруппе, бригаде, команде;</li> <li>- оценка выполнения заданий на практических занятиях</li> <li>- оценка выполнения заданий на учебной и производственной практике</li> </ul>
ОК 07. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение требований охраны труда и экологической безопасности при организации собственной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося на практических занятиях, видах самостоятельной работы</li> </ul>
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация желания исполнять воинскую обязанность с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка активности участия в военных сборах, проводимых ПОО</li> </ul>