

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА СМОЛЯКОВА ИВАНА ИЛЬИЧА»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ и.о. директора
ГБПОУ «БГСХТ
им. Героя Советского
Союза Смолякова И.И.»
от 30.08.2023 № 138-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин
и оборудования**

**МДК.01.01 Технология слесарных работ по ремонту и техническому
обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования**

профессионального учебного цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Богатое, 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 мая 2022 г. № 355, зарегистрирован в Минюсте России 24.06.2022 № 68984.

Профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства» № 110, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н. Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 сентября 2020 г. № 60002.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза Смолякова Ивана Ильича»

Разработчики: Чешко Татьяна Николаевна, преподаватель ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И.И.»

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании методической комиссии профессиональных дисциплин

Протокол №1 от «30» августа 2023 г.

Руководитель МК _____ /Т.Н. Чешко/

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства, в части освоения основного вида деятельности (ВД): «Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.3. Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.4. Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.5. Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Техническое сопровождение производственных процессов в сельском хозяйстве» и обобщенных трудовых функций (А): «Выполнение работ по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования».

Трудовые функции (А):

А/01.3 Выполнение работ по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;

А/02.3 Выполнение работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования.

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:

Владеть навыками:

- выполнения работ по очистке и мойке машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и оборудования;
- установления комплектности сельскохозяйственного оборудования;
- выполнения измерительных работ и оценки качества проведенных монтажных работ;
- выполнения ремонтных работ узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- проведения контрольно-измерительных работ для выявления неисправных узлов и механизмов;
- проведения проверки комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- определения технического состояния отдельных узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

Выполнять трудовые действия:

- очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;
- снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;
- разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали;

- сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

- установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

- подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования;

- демонтаж сельскохозяйственного оборудования;

- проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования;

- подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования;

- монтаж сельскохозяйственного оборудования;

- оценка качества монтажных и демонтажных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

У 1. использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;

У 2. осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

У 3. использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

У 4. выявлять неисправные детали сельскохозяйственных машин и оборудования;

У 5. использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

У 6. осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

У 7. производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;

У 8. использовать нормативно-техническую документацию по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

УА/01.3.1 подбирать технологическое оборудование и режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;

УА/01.3.2 осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;

УА/01.3.3 использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;

УА/01.3.4 производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;

УА/01.3.5 использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;

УА/01.3.6 применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;

УА/02.3.1 подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- З 1. назначение и порядок использования моечного оборудования;
- З 2. способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования;
- З 3. виды моечных средств;
- З 4. порядок проведения разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;
- З 5. наименование и назначение расходных материалов;
- З 6. технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;
- З 7. регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ;
- З 8. технические характеристики и конструктивные особенности сельскохозяйственного оборудования;
- З 9. правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;
- З 10. технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 11. методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 12. основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 13. назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 14. основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 15. технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 16. методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 17. методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;

З 18. системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей;

З 19. основные механические свойства обрабатываемых материалов;

З 20. способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям;

ЗА/01.3.1 виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;

ЗА/01.3.2 назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования;

ЗА/01.3.3 технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;

ЗА/01.3.4 назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;

ЗА/01.3.5 наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов;

ЗА/01.3.6 назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей;

ЗА/01.3.7 назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;

ЗА/01.3.8 способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ;

ЗА/02.3.1 назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов;

ЗА/02.3.2 способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование;

ЗА/02.3.3 методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования;

ЗА/02.3.4 способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования;

ЗА/02.3.5 способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования;

ЗА/02.3.6 требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 350 часов, в том числе:

объем образовательной нагрузки обучающихся – 128 часов,

в том числе:

всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 106 часов;

самостоятельные работы обучающихся – 12 часов;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 144 часа;

экзамен по профессиональному модулю – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности «Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.2.	Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.3.	Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.4.	Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.5.	Выполнять наладку сельскохозяйственных машин и оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля «Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Консультация	Экзамен	Практика		Экзамен по модулю
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем		Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная часов	
			Всего учебных занятий, часов	в т.ч. практические занятия, часов	Всего, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1-1.5	Раздел 1. Организация технического обслуживания и ремонта МТП	6	6	2	-					
ПК 1.1; 1.3	Раздел 2. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	17	14	10	3					
ПК 1.2; 1.4; 1.5	Раздел 3. Ремонт сельскохозяйственных машин	23	20	10	3					
ПК 1.1; 1.3	Раздел 4. Техническое обслуживание тракторов и зерноуборочных комбайнов	25	22	10	3					
ПК 1.2; 1.4; 1.5	Раздел 5. Ремонт тракторов и зерноуборочных комбайнов	25	22	12	3					
ПК 1.1-1.5	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт оборудования животноводческих ферм и комплексов	14	14	6	-					
ПК 1.5	Раздел 7. Постановка техники на хранение	8	8	2	-					
ПК 1.1-1.5	Консультация	4				4				
ПК 1.1-1.5	Экзамен по МДК	6					6			
ПК 1.1-1.5	Учебная практика (по профилю профессии), часов	72						72		
ПК 1.1-1.5	Производственная практика (по профилю профессии), часов	144							144	
ПК 1.1-1.5	Экзамен по ПМ	6								6
Всего:		350	106	52	12	4	6	72	144	6

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01 Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования		128	
Раздел 1. Организация технического обслуживания и ремонта МТП		6	
Тема 1.1. Система технического обслуживания и ремонта МТП	Содержание	2	
	1 Система технического обслуживания и ремонта МТП	2	2
Тема 1.2. Планирование технического обслуживания и ремонта МТП	Содержание	4	
	1 Планирование технического обслуживания и ремонта МТП.	2	2
	Практическое занятие № 1. Планирование технического обслуживания и ремонта МТП	2	
Раздел 2. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин		17	
Тема 2.1. Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин	Содержание	14	
	1 Техническое обслуживание посевных машин	4	2
	2 Техническое обслуживание машин для химической защиты растений		
	Практические занятия № 2. Техническое обслуживание почвообрабатывающих машин № 3. Техническое обслуживание посевных машин № 4. Техническое обслуживание машин для химической защиты растений № 5. Техническое обслуживание машин для уборки кормов № 6. Техническое обслуживание самоходного комбайна КСК-100А	10	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: № 1. Подготовить реферат на тему: Техническое обслуживание опрыскивателя ОП-2000 № 2. Подготовить реферат на тему: Техническое обслуживание сеялки ДМС-601 № 3. Подготовить реферат на тему: Техническое обслуживание разбрасывателя минеральных удобрений ЗА-ММАХ		3	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 3. Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм		23	
Тема 3.1. Ремонт почвообрабатывающих машин	Содержание	2	
	1 Ремонт культиваторов	2	2
Тема 3.2. Ремонт посевных машин	Содержание	2	
	1 Ремонт пропашных сеялок	2	2
Тема 3.3. Ремонт машин для заготовки кормов	Содержание	4	
	1 Ремонт косилок	4	2
	2 Ремонт граблей		
Тема 3.4. Ремонт машин для внесения удобрений и защиты растений	Содержание	12	
	1 Ремонт разбрасывателей минеральных удобрений	2	2
	Практические занятия № 7. Ремонт культиваторов № 8. Ремонт пропашных сеялок № 9. Ремонт косилок № 10. Ремонт граблей	8	
	Контрольная работа № 1	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: № 4. Подготовить реферат на тему: Ремонт культиватора Смарагд 9/500 № 5. Подготовить реферат на тему: Ремонт опрыскивателя AMAZONE UG-1500 № 6. Подготовить реферат на тему: Ремонт кормоуборочных комбайнов		3	
Раздел 4. Техническое обслуживание тракторов и зерноуборочных комбайнов		25	
Тема 4.1. Техническое обслуживание тракторов	Содержание	14	
	1 Операции ежесменного технического обслуживания	8	2
	2 Операции технического обслуживания № 1		
	3 Операции технического обслуживания № 2		
	4 Операции технического обслуживания № 3		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Практические занятия № 11. Операции технического обслуживания № 1 трактора № 12. Операции технического обслуживания № 2 трактора № 13. Операции технического обслуживания № 3 трактора	6	
Тема 4.2. Техническое обслуживание зерноуборочных комбайнов	Содержание	8	
	1 Операции ТО-1, ТО-2 комбайна	4	2
	Практические занятия № 14. Операции технического обслуживания № 1 комбайна № 15. Операции технического обслуживания № 2 комбайна	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела 4. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: № 7. Подготовить реферат на тему: Техническое обслуживание трактора МТЗ-1221 № 8. Подготовить реферат на тему: Техническое обслуживание зерноуборочного комбайна «Дон» № 9. Подготовить реферат на тему: Техническое обслуживание зерноуборочного комбайна «Нива»		3	
	Раздел 5. Ремонт тракторов и зерноуборочных комбайнов		25
Тема 5.1. Ремонт тракторов	Содержание	14	
	1 Ремонт поршневой и КШМ двигателя.	6	2
	2 Ремонт ГРМ. Ремонт сцепления		
	3 Ремонт рулевого управления		
Тема 5.2. Ремонт зерноуборочных комбайнов	Практические занятия № 16. Ремонт поршневого двигателя тракторов № 17. Ремонт КШМ двигателя тракторов № 18. Ремонт сцепления тракторов № 19. Ремонт КПП тракторов	8	
	Содержание	8	
	1 Ремонт жатки, молотилки комбайна	4	2
	Практическое занятие № 20. Ремонт жатки, молотилки комбайна	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Самостоятельная работа при изучении раздела 5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: № 10. Подготовить реферат на тему: Ремонт системы смазки трактора МТЗ-1221 № 11. Подготовить реферат на тему Ремонт КПП трактора К-700А. № 12. Подготовить реферат на тему Ремонт молотилки комбайна «VECTOR».		3	
Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт оборудования животноводческих ферм и комплексов		14	
Тема 6.1. Техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм и комплексов	Содержание	2	
	1 Технического обслуживания доильных аппаратов	2	2
Тема 6.2. Ремонт оборудования животноводческих ферм и комплексов	Содержание	12	
	1 Ремонт доильных установок	6	2
	2 Ремонт кормораздатчиков		
	3 Ремонт транспортеров для удаления навоза		
Практические занятия № 21. Ремонт доильных установок № 22. Ремонт кормораздатчиков № 23. Ремонт транспортеров для удаления навоза	6		
Раздел 7. Постановка техники на хранение		8	
Тема 7.1. Постановка техники на хранение	Содержание	8	
	1 Постановка самоходных комбайнов на хранение	6	2
	2 Постановка тракторов на хранение		
	Контрольная работа № 2	2	
Консультация		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Итого		128	
Учебная практика (по профилю профессии) Виды работ/тем: Выполнение слесарных работ. Ремонт тракторов. Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования. Ремонт комбайнов. Постановка тракторов и комбайнов на хранение.		72	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Производственная практика (по профилю профессии) Виды работ/тем: Выполнение слесарных работ. Ремонт тракторов. Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования. Ремонт комбайнов. Постановка тракторов и комбайнов на хранение.		144	
Итоговая аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю		6	
	Всего	350	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебных кабинетов специальных дисциплин, учебной мастерской (СХМ).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
- стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов;
- комплекты узлов и агрегатов систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей;

Техническое оснащение: компьютер, мультимедиа-проектор, экран.

Оборудование учебной мастерской (СХМ): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;

Диагностический участок: подъемник (смотровая яма); диагностическое оборудование; наборы инструмента.

Слесарно-механический участок: подъемник (смотровая яма); станок шиномонтажный; стенд для балансировки колес; оборудование для замены эксплуатационных жидкостей; наборы слесарного инструмента; наборы измерительных инструментов; станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.); средства индивидуальной защиты; расходный материал.

Участок подготовки машин и оборудования к хранению: комплекты оборудования по проведению работ по техническому обслуживанию и хранению тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей и студентов

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие СПО / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 400 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912193> – Режим доступа: по подписке.

2. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для СПО / Д.Г. Мирошин. – Москва: Юрайт, 2023. – 334 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517591> – Режим доступа: по подписке.

3. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для СПО / Д.Г. Мирошин. – Москва: Юрайт, 2023. – 247 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/518086> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

Для преподавателей и студентов

1. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве: учебное пособие / В.В. Курчаткин, В.М. Тараторкин, А.Н. Батищев и др. – М.: Академия, 2018. – 464с.

2. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебное пособие / В.М. Котиков. – М.: Академия, 2019.

3. Родичев В.А. Тракторы: учебное пособие / В.А. Родичев. – М.: Академия, 2019.

4. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / А.Н. Устинов. – М.: Академия, 2020 г.

5. Тарасенко А.П. Роторные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / А.П. Тарасенко. – М.: Лань, 2019 г.

6. Альбом. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственных машин. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

7. Мультимедийные диски по техническому обслуживанию и ремонту МТП.

Интернет-ресурсы:

1. <http://agri-tech.ru/tech/> – технологические карты, технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

2. http://www.avtomash.ru/biblio/tex_gur/index.html-онлайн библиотека – онлайн

3. <http://www.avtomash.ru/katalog/pred/engine/mmz/index.html>-двигатели Минского моторного завода, технические характеристики. –

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и контрольных занятий, самостоятельных работ, а также сдачи обучающимися экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <p>У 1. использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов;</p> <p>У 2. осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У 3. использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>У 4. выявлять неисправные детали сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У 5. использовать контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У 6. осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У 7. производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>У 8. использовать нормативно-техническую документацию по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>УА/01.3.1 подбирать технологическое оборудование и режимы очистки и мойки машин, узлов и деталей;</p> <p>УА/01.3.2 осуществлять выбор инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>УА/01.3.3 использовать инструменты, приспособления, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование при разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>УА/01.3.4 производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте;</p> <p>УА/01.3.5 использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>УА/01.3.6 применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда;</p> <p>УА/02.3.1 подбирать технологическое оборудование и оснастку для монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических работ; - самостоятельных работ; - контрольных работ. <p>Промежуточный контроль в форме: экзамена по междисциплинарному курсу.</p>

<p>Знания:</p> <p>З 1. назначение и порядок использования моечного оборудования;</p> <p>З 2. способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 3. виды моечных средств;</p> <p>З 4. порядок проведения разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 5. наименование и назначение расходных материалов;</p> <p>З 6. технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;</p> <p>З 7. регламент оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ;</p> <p>З 8. технические характеристики и конструктивные особенности сельскохозяйственного оборудования;</p> <p>З 9. правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;</p> <p>З 10. технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 11. методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 12. основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 13. назначение и конструктивные особенности деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 14. основные приемы слесарных работ при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 15. технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 16. методы выявления и устранения дефектов деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 17. методика контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>З 18. системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей;</p> <p>З 19. основные механические свойства обрабатываемых материалов;</p> <p>З 20. способы восстановления и упрочнения изношенных деталей согласно техническим требованиям;</p> <p>ЗА/01.3.1 виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств;</p> <p>ЗА/01.3.2 назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>ЗА/01.3.3 технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>ЗА/01.3.4 назначение и правила применения инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;</p> <p>ЗА/01.3.5 наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов;</p> <p>ЗА/01.3.6 назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей;</p> <p>ЗА/01.3.7 назначение и правила применения контрольно-</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических работ; - самостоятельных работ; - контрольных работ. <p>Промежуточный контроль в форме: экзамена по междисциплинарному курсу и дифференцированный зачет по учебной практике и производственной практике.</p> <p>Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p>
--	---

<p>измерительных инструментов и приборов; ЗА/01.3.8 способы и параметры оценки качества проведенных разборочно- сборочных работ; ЗА/02.3.1 назначение, конструктивное устройство монтируемого сельскохозяйственного оборудования и взаимодействие его основных узлов; ЗА/02.3.2 способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование; ЗА/02.3.3 методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования; ЗА/02.3.4 способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования; ЗА/02.3.5 способы и параметры оценки качества проведенных работ по монтажу и демонтажу сельскохозяйственного оборудования; ЗА/02.3.6 требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p>	
---	--