

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 03.06.2024г. № 116-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

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 №10 от «30» мая 2024г.

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		
	Практические занятия № 16. Ремонт поршневого двигателя тракторов № 17. Ремонт КШМ двигателя тракторов № 18. Ремонт сцепления тракторов № 19. Ремонт КПП тракторов	8	
Тема 5.2. Ремонт зерноуборочных комбайнов	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>	
---	--