

Министерство образования и науки Удмуртской Республики  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики  
«Асановский аграрно-технический техникум»



Н.Г. Федотова

20 г.

## ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

программа повышения квалификации рабочих, служащих

### 18545 «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»

Директор БПОУ УР «АА-ТТ»

Срок обучения – 72 часа  
Уровень квалификации – 3  
Присваиваемый разряд – 3-6  
Форма обучения - очная

СОГЛАСОВАНО:

*СПК «Кузубаево»*

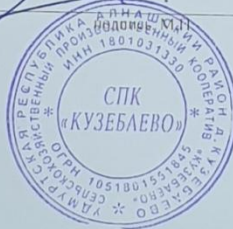
Наименование организации.

*Председатель СПК.*

должность

*Кривошеина Н.В.*

расшифровка



2020 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.....	3
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
4. Материально-техническое оснащение.....	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования

#### Область применения программы

Обучение в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня;

Настоящая программа профессионального модуля является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Направлена на освоение обобщенной трудовой функции (ОТФ) Разборка, сборка, монтаж, демонтаж сельскохозяйственных машин и оборудования.

и трудовых функций (ТФ):

1. Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования.
2. Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования.

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

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **выполнять трудовые действия:**

очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей;

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;

оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ;

подготовка к демонтажу сельскохозяйственного оборудования;

демонтаж сельскохозяйственного оборудования;

проверка комплектности монтируемого сельскохозяйственного оборудования;

подготовка к монтажу сельскохозяйственного оборудования;

монтаж сельскохозяйственного оборудования;

оценка качества демонтажных и монтажных работ;

**уметь:**

подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей;

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

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

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

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

пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда;

подбирать технологическое оборудование и оснастку;

использовать пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и оснастку;

пользоваться технической документацией на монтаж сельскохозяйственного оборудования.

пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда;

**знать:**

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

назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования;

технологическая последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;

назначение и правила применения слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования;

наименование и маркировка металлов, масел, топлива, смазок и моющих составов;

назначение и виды стандартизованных и унифицированных деталей;

назначение и правила применения и контрольно-измерительных инструментов и приборов

способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ;

инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте;

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

способы проверки размеров фундаментов под сельскохозяйственное оборудование;

методы монтажа и демонтажа сельскохозяйственного оборудования;

способы применения механизированного инструмента при монтаже и демонтаже сельскохозяйственного оборудования;

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

инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте;

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего –72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –36 часов;

учебной практики – 36 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися обобщенной трудовой функцией Разборка, сборка, монтаж, демонтаж сельскохозяйственных машин и оборудования и трудовыми функциями (ТФ):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ТФ 1	Разборка и сборка сельскохозяйственных машин и оборудования.
ТФ 2	Монтаж и демонтаж сельскохозяйственного оборудования



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин.</b>		72	
<b>Тема 1.1.</b> Общие сведения о тракторах и сельскохозяйственных машинах	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Классификация сельскохозяйственных тракторов и сельскохозяйственных машин	2	
<b>Тема 1.2.</b> Конструкция двигателей тракторов, автомобилей и комбайнов	<b>Содержание</b>	4	2
	1. Принцип работы и общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Рабочий цикл двигателя.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	3
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки КШМ и ГРМ		
<b>Тема 1.3.</b> Шасси тракторов и	<b>Содержание</b>	4	2

самоходных сельскохозяйственных машин	1.	Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители. Назначение, устройство, принцип работы. Классификация коробок передач, их основные элементы. Четырёхступенчатая коробка передач. Пятиступенчатая коробка передач.	2	
	<b>Практические занятия</b>		2	3
	Выполнение технологического процесса разборки и сборки узлов и механизмов трансмиссии			
<b>Тема 1.4.</b> Электрооборудование тракторов и комбайнов	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2
	1.	Источники электрической энергии. Аккумуляторы. Их назначение, устройство и принцип работы. Маркировка аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторов.	2	
	<b>Практические занятия</b>		2	3
Выполнение технологического процесса разборки и сборки генераторов и стартеров.				
<b>Тема 1.5.</b> Устройство сельскохозяйственных машин	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2
	1.	Назначение, устройство и принцип работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин	2	



	<b>Практические занятия</b>	2	3
	Проведение сборочно-разборочных работ почвообрабатывающих и посевных машин		
<b>Раздел 2.</b> Сборка и установка сельскохозяйственного оборудования			
<b>Тема 2.1.</b> Технология технического обслуживания	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	1. Основные понятия и определения системы технического обслуживания. Планово-предупредительная система технического обслуживания.	2	
	<b>Практические занятия</b>	4	3
	1.Выполнение слесарных операций технического обслуживания тракторов 2.Выполнение слесарных операций технического обслуживания сельскохозяйственных машин		
<b>Тема 2.2.</b> Технология ремонта	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	1. Организационные формы и виды ремонта. Нормативно-техническая и технологическая документация необходимая для выполнения ремонта.	2	
	<b>Практические занятия</b>	4	3

	<p>1. Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей сельскохозяйственных машин.</p> <p>2. Выполнение слесарных работ по устранению несложных неисправностей самоходных сельскохозяйственных машин</p>		
<p><b>Тема 2.3.</b> Сборка и установка агрегатов и сборочных единиц тракторов и сельскохозяйственных машин</p>	<p><b>Содержание</b></p>	<b>6</b>	2
	<p>1. Порядок и правила проведения операций по сборке и установке агрегатов и сборочных единиц самоходных сельскохозяйственных машин и тракторов</p>	2	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>2. Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали</p>	4	3

<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b>  Первичный инструктаж;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц почвообрабатывающих машин;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц посевных и посадочных машин;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для внесения удобрений и защиты растений;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для заготовки кормов;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для приготовления и переработки кормов;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для доения коров и первичной обработки молока;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для водоснабжения животноводческих ферм;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц оборудования для удаления навоза из животноводческих ферм;  Сборка, установка и регулировка агрегатов и сборочных единиц машин для раздачи кормов;  Выполнение работ по консервации и сезонному хранению сельскохозяйственных машин и оборудования;</p>	36	3
<b>Всего</b>	<b>72</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. Материально-техническое оснащение**  
**Материально-техническое обеспечение обучения**

№ п/п	Материально-техническое обеспечение обучения
1	2
1.	Проектор или монитор
2.	Веб-камера
3.	Персональный компьютер (с точкой доступа в интернет)
4.	Трактор МТЗ 82.1
5.	Плуг оборотный пятикорпусный ПОН-4+1 «Пересвет»
6.	Трактор NEW HOLLAND T6090
7.	Пресс подборщик
8.	Разборка картофелесажалки СК-4Б
9.	Кормораздатчик тракторный ПТУ-10К
10.	Кормораздатчик универсальный КТУ-3
11.	Промывка доильной установки АДМ-8
12.	Изготовление и ремонт самозатачивающихся лемехов для твердых почв
13.	Агрегат для приготовления комбикормов АКП-1М
14.	Котел парообразователь КЖ-1500
15.	Техническое обслуживание котла парообразователя КЖ-1500
16.	Котлы парообразователи КВ-200 и КМ-1600
17.	Машины для измельчения концентрированных кормов
18.	Котел парообразователь Д-721А
19.	Техническое обслуживание котла парообразователя Д-721А
20.	Пункт технического обслуживания
21.	Пост технического обслуживания
22.	Приспособление для снятия колес
23.	Стенд ОР-16346 ГОСНИТИ
24.	Комплект оснастки мастера-наладчика ОРГ-4999 ГОСНИТИ
25.	Переносной диагностический комплекс
26.	Приборы для проверки электрооборудования
27.	Дефектовка коленчатого вала и вкладышей
28.	Дефектовка деталей кривошипно-шатунного механизма
29.	Дефектовка деталей
30.	Оборудование дефектовки деталей
31.	Двигатель ДВС.
32.	КИ-4802 прибор диагностирования плунжерных пар и нагнетательных

	клапанов
33.	Прибор проверки электрооборудования КИ-1093, прибор для очистки и проверки сечей зажигания Э-203П, Э-20ЭУ, компрессометр.
34.	Нутромер, индикаторы, микрометрический инструмент, штангенинструмент.
35.	Прибор для проверки клапанов газораспределяющего механизма.
36.	Прибор для проверки радиального биения подшипников качения.
37.	Прибор для проверки бокового зазора зацепления шестерен редуктора.
38.	Прибор для проверки топливной аппаратуры дизельных и карбюраторных двигателей.
39.	Стенды и приборы для диагностирования машины.
40.	Моечная установка для наружной жатки машин.
41.	Подъёмно-транспортное оборудование
42.	Ремонтно-технологическое оборудование для выполнения разборочно-сборочных и дефектовочно- и обкаточных работ.
43.	Стенды для проверки электрооборудования КИ-968
44.	Стенды для испытания топливных насосов КИ-921М, КИ-2225
45.	Стенд для проверки форсунок КИ-15706
46.	Стенд для проверки плунжерных пар КИ-759
47.	Стенд для проверки узлов гидросистемы КИ-4200
48.	Стенд для проверки узлов смазки КИ-5278, КИ-1575
49.	Станок токарный 561А
50.	Пресс гидравлический ОКС-1671М
51.	Станок расточной 2Е78П
52.	Станок расточной УРБ-ВП
53.	Станок сверлильный 2Б-118, НС-12А
54.	Стенд для обкатки и испытания ДВС КИ-1363Б
55.	Станок заточной ТА-255
56.	Станок фрезерный настольный
57.	Стенд балансировочный КИ-4274
58.	Трактор ДТ-75М
59.	Трактор МТЗ-80
60.	Комплект диагностических приборов КИ-11140, КИ-1397, КИ-13671, КИ-9917, КИ-16301А, Н-2001, тестер, компрессометр

61.	Комплект приборов для проверки АКБ
62.	Плуг ПЛН-3-35.
63.	Луцильник ЛДГ-10
64.	Культиватор для сплошной обработки КПС-4
65.	Культиватор для междурядной обработки КОН-2,8
66.	Культиватор фрезерный КФ-5,4
67.	Почвообрабатывающий комбинированный агрегат РВК-3,6
68.	Зерновая сеялка СЗУ-3,6
69.	Овощная сеялка СО-4,2
70.	Картофелесажалка КСМ-4
71.	Разбрасыватель органических удобрений РОУ-6
72.	Разбрасыватель органических удобрений ПРТ-10
73.	Разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5
74.	Грабли ГВР-6
75.	Корнеуборочная машина РКС-6
76.	Картофельный комбайн КПК-2
77.	Льноуборочный комбайн ЛК-4.
78.	Двигатели автомобилей.
79.	Узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей.
80.	Узлы и агрегаты трансмиссий тракторов и автомобилей.
81.	Узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем.
82.	Рабочее оборудование тракторов и автомобилей.
83.	Приборы электрооборудования.
84.	Верстак слесарный
85.	Тески-12 шт.
86.	Станок токарный- 2 шт
87.	Настольно- сверильный станок- 2 шт
88.	Токарный станок по дереву 2 шт
89.	Станок СКД
90.	Фрезерный станок
91.	Эл. Точило
92.	Штангельциркуль-3 шт.
93.	Циркуль разметочный

94.	Плоскогубцы - 3 шт
95.	Клещи 5 шт
96.	Чертилка 5 шт
97.	Кернер - 5 шт
98.	Ключ раздвижной
99.	Ключ для круглых гаек
100.	Ножовка 6 шт
101.	Зубило 6 шт
102.	Отвертка 6 шт
103.	Напильник плоский драчевый 10 шт
104.	Скребок для очистки напильников 2 шт
105.	Щетка для очистки напильников - 2 шт
106.	Напильник плоский личной - 3 шт
107.	Напильник трехгранный - 10 шт
108.	Напильник круглый 4 шт
109.	Шаберы шт
110.	Молоток 6 шт Плакаты:
111.	По охране труда и технике безопасности- 5 шт

### Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Издательство, год издания
1	Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве.	В.В. Курчаткин, В.М.Тараторкин, А.Н. Батищев и др	М.: Издательский центр «Академия», 2016.
2	Тракторы и автомобили	В.М. Котиков	М.; Колос,2017. М.;
3	Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения	В.В. Варнаков, В.В. Стрельцов, В.Н. Попов и др.	М.; Колос, 2019

4	. Механизация сельскохозяйственного производства	В.К. Скорин, Е.И. Резник, Н. И. Бычков и др	М.; Колос, 2019.
5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин	Корнеев Д.Н.	

**Дополнительные источники:**

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Издательство, год издания
1	Слесарь. Практическое руководство.	Банников Е.А.	Ростов н/Д: Феникс, 2015.- 320 с.

**Интернет-ресурсы, обучающие программы:**

- 1 <http://www.viamobile.ru/index.php>
- 2 <http://avtomex.panor.ru>
- 3 <http://www.metalhandling.ru>
- 4 <http://www.chelzavod.ru> , <http://www.megaslesar.ru>
- 5 <http://mazmaster.ru>
- 6 <http://auto.rin.ru/html/section332.html>
- 7 [http://www.amastercar.ru/engine\\_ustroistvo.shtml](http://www.amastercar.ru/engine_ustroistvo.shtml)
- 8 <http://www.rtsh.ru/manual.htm>
- 9 <http://www.avtoman.ru/books/book2>