

БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»

Принята на заседании

«Утверждаю»

педагогического совета

Директор БПОУ ВО ГПТ

от «28» августа 2020г.

Протокол № 4



А. С. Маслов

» августа 2020 года

**Программа профессиональной подготовки по профессии
«Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин»**

Мастерская «Эксплуатация сельскохозяйственных машин»

Количество часов- 138 часов

Срок реализации: 6 недель

**Грязовец
2020**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа (далее - программа) направлена на приобретение квалификации: Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин. Программа является частью основной профессиональной образовательной программ и направлена на освоение основного вида профессиональной деятельности выполнения слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования.

Цель реализации программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работников в области обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Опыт работы не требуется.

С целью реализации принципов дуального образования практическое обучение и часть лабораторно-практических занятий, проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки.

Нормативная трудоёмкость обучения по программе - 138 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателей, практик и времени, отводимого на контроль качества освоения программы.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование без предъявления требований к опыту практической работы.

Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей и фиксируется в договорах с заказчиками на оказание образовательных услуг.

Область профессиональной деятельности:

- выполнение работ по организации и осуществлению ремонтных и слесарных работ у населения, в учреждениях и организациях.

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве слесаря по ремонту сельскохозяйственных машин.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12. 2016 г. № 1564, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. №44896 от 22.12.16 г.)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии **Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин**, соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами

ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов

ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами

ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами

В результате изучения профессиональной программы слушатель должен:

иметь практический опыт:

выполнения слесарных работ по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.

уметь:

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;
- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт сельскохозяйственной техники с применением современных контрольно-измерительных приборов,
- инструментов и средств технического оснащения;
- выявлять и устранять причины несложных неисправностей сельскохозяйственной техники в производственных условиях;
- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;
- проводить консервацию и сезонное хранение сельскохозяйственной техники;
- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;
- соблюдать экологическую безопасность производства;

знать:

- виды нормативно-технической и технологической документации, необходимой для выполнения производственных работ;
- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- технологии технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования;
- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;
- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

Всего - 138 часов: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа; лабораторных и практических работ – 12 часов; самостоятельной работы обучающегося - 10 часов; учебной практики - 30 часов, производственной практики – 54 часа.

2.1 Учебной план

Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.	138	44	12	10	30	54
Всего:	138	44	12	10	30	54

2.2.Календарный график

[illegible]

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования		138	
Тема 1.1. Общие сведения о техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования	Содержание	8/0	
	Организация слесарных работ 1. Правила техники безопасности при проведении слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования. 2. Организация рабочего места при ремонте и техническом обслуживании машин и оборудования. 3. Правила освещения рабочего места.	2	2
	Надежность тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин 1. Основные понятия и определения. Оценочные показатели надежности. 2. Виды трения, смазки и изнашивания деталей машин. Меры по снижению интенсивности изнашивания. 3. Виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения. Предельное состояние машины и ее составных частей, допустимый износ деталей. Основные направления повышения надежности тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин	2	2
	Система технического обслуживания 1. Основные понятия и определения. 2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта. 3. Периодичность технического обслуживания (ТО)	2	2
	Организация технического обслуживания 1. Документооборот на организацию и проведение технического обслуживания и ремонта 2. Материально-техническая база технического обслуживания	2	2
Тема 1.2. Основные операции по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования	Содержание	10/6	
	Основные операции по техническому обслуживанию № 1 1. Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 гусеничного трактора. 2. Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 колесного трактора. 3. Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 комбайнов 4. Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 сельскохозяйственного	2	2

	оборудования		
	Основные операции по техническому обслуживанию № 2 1. Работы, выполняемые при проведении ТО № 2 гусеничного трактора. 2. Работы, выполняемые при проведении ТО № 2 колесного трактора. 3. Работы, выполняемые при проведении ТО № 2 комбайнов 4. Работы, выполняемые при проведении ТО № 2 сельскохозяйственного оборудования	2	2
	Основные операции по техническому обслуживанию № 3 1. Работы, выполняемые при проведении ТО № 3 гусеничного трактора. 2. Работы, выполняемые при проведении ТО № 3 колесного трактора. 3. Работы, выполняемые при проведении ТО № 3 комбайнов 4. Работы, выполняемые при проведении ТО № 3 сельскохозяйственного оборудования	2	2
	Основные требования пожарной безопасности при выполнении операций по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования 1. Требования пожарной безопасности при выполнении операций по техническому обслуживанию тракторов, комбайнов, с/х машин и оборудования	2	2
	Диагностика сельскохозяйственной техники и оборудования 1. Основные понятия и определения. Задачи технической диагностики. 2. Характеристика методов поиска неисправностей при техническом обслуживании 3. Субъективные методы диагностирования	2	2
	Практические занятия	6	
	ТО № 1 колесного и гусеничного тракторов	1	2
	ТО № 2 колесного и гусеничного тракторов	1	2
	ТО № 3 колесного и гусеничного тракторов	1	2
	ТО № 1 сельскохозяйственных машин и оборудования	1	2
	ТО № 2 сельскохозяйственных машин и оборудования	1	2
	ТО № 3 сельскохозяйственных машин и оборудования	1	2
Тема 1.3. Технология проведения ремонтных и слесарных работ	Содержание	10/6	
	Способы восстановления деталей 1. Очистка и разборка трактора. 2. Способы восстановления деталей: слесарно-механической обработкой, пластическим деформированием, нанесением полимерных материалов, сваркой и наплавкой, газотермическим напыливанием, гальваническим и химическим покрытием, термической и химико-термической обработкой	2	2
	Ремонт двигателей 1. Основные отказы и неисправности двигателей.	2	2

	2. Разборка и деффекация двигателя. 3. Ремонт кривошипо- шатунного и газораспределительного механизмов. 4. Восстановление гильз цилиндров, коленчатых валов, шатунов, блоков цилиндров, головок цилиндров, клапанов, распределительных валов. 5. Ремонт системы питания (топливных насосов высокого давления, форсунок, топливопроводов высокого давления, топливных баков, воздухоочистителя, топливных фильтров). 6. Ремонт системы охлаждения (водяного насоса, вентилятора, гидромуфты привода вентилятора, радиатора). 7. Ремонт системы смазки. 8. Правила безопасности труда при выполнении работ		
	Ремонт трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы и ходовой части 1. Ремонт сцепления. 2. Ремонт коробки передач. 3. Ремонт карданных передач. 4. Ремонт задних мостов. 5. Ремонт рулевого управления. 6. Ремонт тормозов и колес. 7. Ремонт передних мостов. 8. Ремонт ходовой части и навесной системы тракторов	2	2
	Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования 1. Ремонт рабочих органов почвообрабатывающих, посевных, водополивных машин и машин для внесения удобрений. 2. Ремонт зерноуборочных комбайнов. Ремонт зерноочистительных машин. 3. Ремонт машин для уборки картофеля. 4. Особенности ремонта машин для кормопроизводства, оборудования животноводческих ферм	2	2
	Общие сведения о слесарных работах 1. Основные положения и отрасли использования слесарных работ	2	2
	Практические занятия	6	
	Определение степени износа деталей основных механизмов двигателя (гильз и коленчатых валов, механизма газораспределения и др.) и других узлов сельскохозяйственных машин	2	2
	Организация рабочего места слесаря с правилами расположения инструмента	2	2
	Слесарная обработка и подгонка узлов и деталей	2	2

Тема 1.4. Хранение машин	Содержание	6	
	1. Способы и места хранения машин.	6	2
	2. Работы по подготовке, постановке на хранение и снятию с хранения тракторов и сельскохозяйственных машин.		
	3. Контроль качества хранения машин.		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, заданных преподавателем). Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Написание рефератов (по индивидуальному заданию преподавателя). 2. Подготовка тематических презентаций (по индивидуальному заданию преподавателя). 3. Составление конспектов, технологических карт, заполнение ведомостей: - Составить схему основных состояний техники. - Составить схему основных отказов техники. - Составить технологическую карту технического обслуживания и ремонта тракторов. - Составить таблицу периодичности технического обслуживания тракторов (в часах работы и в литрах израсходованного топлива). - Составить технологическую карту проведения ТО № 1 зерноуборочного комбайна. - Составить технологическую карту проведения ТО № 2 тракторов. - Составить технологическую карту проведения ТО № 3 тракторов. - Составить технологическую карту проведения ТО № 2 зерноуборочного комбайна. - Составить технологическую карту проведения диагностирования - Составить таблицу основных операций при постановке трактора на длительное хранение. - Составить таблицу основных операций при постановке комбайна на длительное хранение.	10	
	Учебная практика	30	
	Производственная практика	54	
	Всего	138	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебно-лабораторного и учебнопроизводственного оборудования

Учебно-лабораторное оборудование	
Диагностический сканер, переходниками и ПО	1
Агронавигатор, руль для ПК с педальным узлом	2
Комплект для компьютерного класса	1
Интерактивный комплект	1
Стенд для испытания и регулировки гидравлики	1
Двигатель пита Д-260.	1
Учебно-производственное оборудование	
Трактор типа (John Deere 6135B) 135л.с.	1
Экскаватор-погрузчик	1
Трактор типа МТЗ 1221	1
Трактор типа МТЗ-1523	2
Трактор типа МТЗ-82	1
Пресс-подборщик	1
Плуг оборотный 4+1	1
Опрыскиватель типа ОП-2000 Руслан	1

Мастерских:

1. Слесарная
2. Пункт технического обслуживания

Оборудование слесарной мастерской

- верстаки слесарные;
- тиски слесарные;
- станок сверлильный.

Инструмент измерительный, поверочный, разметочный:

- кернер;
- линейка измерительная металлическая;
- линейка параллельная;
- микрометр гладкий;
- радиусомер;
- рамка для определения радиуса шабрения;
- резбомер метрический и дюймовый;
- угломер универсальный;
- угольники поверочные (разные);
- уровень брусковый;

- штангенциркуль;
- штангенглубиномер;
- щупы плоские;

Инструмент для ручных работ:

- набор пробойников;
- набор щипцов для стопорных колец;
- струбцина;
- дрель электрическая;
- набор зубило слесарное и выколотка;
- канавочник;
- крейцмейсель слесарный;
- круглогубцы;
- молоток слесарный стальной;
- набор надфилей (разные);
- набор напильников по металлу;
- набор ключей;
- плоскогубцы.

Инструмент для обработки резанием:

- метчики ручные;
- метчики машинные;
- плашки круглые (разные);
- сверла спиральные с коническим и цилиндрическим хвостовиками.

Дидактические средства обучения:

- компьютер с мультимедийным проектором;
- лабораторный комплекс;
- учебно-наглядные пособия;
- инструкционные карты;
- комплект чертежей для изготовления продукции;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература.

Средства информации:

- правила безопасности труда в мастерской;
- инструкция по безопасной работе на станках;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения обучающихся в мастерской;
- правила оказания доврачебной помощи.

Пункт технического обслуживания: агрегаты, сборочные единицы, механизмы:

- трактор колесный МТЗ -82;
- трактор колесный Case;
- двигатель трактора Д-260;
- жатка;
- сеялка;
- телега тракторная;

- пресс-подборщик.

Оборудование:

- ванна моечная передвижная;
- верстак слесарный;
- компрессорная установка;
- домкрат гидравлический;
- станок заточной;
- станок комбинированный;
- станок шиномонтажный;
- балансировочный станок;
- пресс гидравлический;
- сварочное оборудование;
- мойка высокого давления;
- автоподъемник;
- тест система развал-схождение;
- комплект ПГУ.

Инструмент, приспособления и инвентарь:

- набор ключей;
- слесарный инструмент;
- пуско-зарядное устройство;
- гайковерт пневматический;
- набор головок.

Дидактические средства обучения:

- компьютер с мультимедийным проектором;
- электронные презентации и плакаты;
- учебно-наглядные пособия;
- инструкционные карты;
- комплект чертежей для изготовления продукции;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература.

Средства информации:

- правила безопасности труда в мастерской;
- инструкция по безопасной работе на станках;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения обучающихся в мастерской;
- правила оказания доврачебной помощи.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Под ред. В.В. Курчаткина. М.: - изд. «Академия». 2018;

Е.А. Пучин, Л.И. Кушнарев, Н.А. Петрищев. – Техническое обслуживание и ремонт тракторов. – М.: изд. «Академия»; 2017

Интернет-ресурсы: site/index/uch_tech/index_full.php; krao.ru > rb-topic_t_538.htm; [tehnicheskoe_obslyuzhivanie_traktora](#);

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами ПК 3.1. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов и другого инженерно-технологического оборудования в соответствии с графиком проведения технических обслуживаний и ремонтов ПК 3.7. Выполнять регулировку, испытание, обкатку отремонтированной сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами ПК 3.8. Выполнять консервацию и постановку на хранение сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами	проведение ежесменного технического обслуживания тракторов и сельскохозяйственных машин и оборудования животноводческих ферм и комплексов; проведение технического обслуживания № 1 тракторов и сельскохозяйственных машин при помощи стационарных средств обслуживания;	Текущий контроль в форме: - тестирования; - контрольных работ и зачетов по практическим работам; - зачетов по учебной и производственной практике;