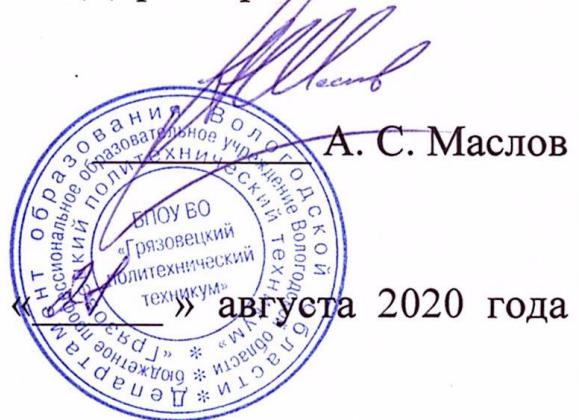


БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»

Принята на заседании
педагогического совета
от «28 » августа 2020г.
Протокол № 4

«Утверждаю»

Директор БПОУ ВО ГПТ



А. С. Маслов

**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

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	<p>Содержание</p> <p>Организация слесарных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> Правила техники безопасности при проведении слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования. Организация рабочего места при ремонте и техническом обслуживании машин и оборудования. Правила освещения рабочего места. <p>Надежность тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин</p> <ol style="list-style-type: none"> Основные понятия и определения. Оценочные показатели надежности. Виды трения, смазки и изнашивания деталей машин. Меры по снижению интенсивности изнашивания. 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 <p>Система технического обслуживания</p> <ol style="list-style-type: none"> Основные понятия и определения. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта. Периодичность технического обслуживания (ТО) <p>Организация технического обслуживания</p> <ol style="list-style-type: none"> Документооборот на организацию и проведение технического обслуживания и ремонта Материально-техническая база технического обслуживания 	8/0	
Тема 1.2. Основные операции по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования	<p>Содержание</p> <p>Основные операции по техническому обслуживанию № 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 гусеничного трактора. Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 колесного трактора. Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 комбайнов Работы, выполняемые при проведении ТО № 1 сельскохозяйственного 	10/6	

	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

	<p>2. Разборка и дефектация двигателя.</p> <p>3. Ремонт кривошипо- шатунного и газораспределительного механизмов.</p> <p>4. Восстановление цилиндров, коленчатых валов, шатунов, блоков головок цилиндров, клапанов, распределительных валов.</p> <p>5. Ремонт системы питания (топливных насосов высокого давления, форсунок, топливопроводов высокого давления, топливных баков, воздухоочистителя, топливных фильтров).</p> <p>6. Ремонт системы охлаждения (водяного насоса, вентилятора, гидромуфты привода вентилятора, радиатора).</p> <p>7. Ремонт системы смазки.</p> <p>8. Правила безопасности труда при выполнении работ</p>		
	Ремонт трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы и ходовой части	2	2
	<p>1. Ремонт сцепления.</p> <p>2. Ремонт коробки передач.</p> <p>3. Ремонт карданных передач.</p> <p>4. Ремонт задних мостов.</p> <p>5. Ремонт рулевого управления.</p> <p>6. Ремонт тормозов и колес.</p> <p>7. Ремонт передних мостов.</p> <p>8. Ремонт ходовой части и навесной системы тракторов</p>		
	Ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования	2	2
	<p>1. Ремонт рабочих органов почвообрабатывающих, посевных, водополивных машин и машин для внесения удобрений.</p> <p>2. Ремонт зерноуборочных комбайнов. Ремонт зерноочистительных машин.</p> <p>3. Ремонт машин для уборки картофеля.</p> <p>4. Особенности ремонта машин для кормопроизводства, оборудования животноводческих ферм</p>		
	Общие сведения о слесарных работах	2	2
	1. Основные положения и отрасли использования слесарных работ		
	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. 2. Работы по подготовке, постановке на хранение и снятию с хранения тракторов и сельскохозяйственных машин. 3. Контроль качества хранения машин.	6	2
	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 учебно-производственного 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) 135 л.с.	1
Экскаватор-погрузчик	1
Трактор типа МТЗ 1221	1
Трактор типа МТЗ-1523	2
Трактор типа МТЗ-82	1
Пресс-подборщик	1
Плуг обратный 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;
- резьбомер 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 выколодка;
- 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_obsuzhivanie_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 машинно-комплексов; для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами	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 по практическим работам; - зачетов по учебной и производственной практике;
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		