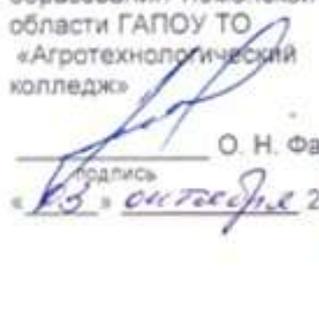


СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела образования
администрации
Гольшмановского
муниципального района



Г. П. Павлова
подпись
«02» октября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Центра
непрерывного аграрного
образования Тюменской
области ГАПОУ ТО
«Агротехнологический
колледж»



О. Н. Фаргиева
подпись
«03» октября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор государственного
автономного профессионального
образовательного
учреждения Тюменской области
«Гольшмановский
агропедагогический колледж»



Е. Ю. Кибаров
подпись
«03» октября 2024 г.

ПРОГРАММА
профильной подготовки в рамках сетевого проекта
«Агропоколение» (агрокласс) для лиц, являющихся обучающимися
общеобразовательных организаций Тюменской области
наименование программы
«Агромеханик»

2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Центра
непрерывного аграрного
образования Тюменской
области ГАПОУ ТО
«Агротехнологический
колледж»

_____ О. Н. Фаргиева
подпись
« ____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор государственного
автономного профессионального
образовательного
учреждения Тюменской области
«Голышмановский
агропедагогический колледж»

_____ Е. Ю. Кибаров
подпись
« ____ » _____ 2024 г.

Программа профильной подготовки школьников «Агромеханик» по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования Центра непрерывного аграрного образования Тюменской области разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2014 г. N 619н (зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 10 октября 2014 года, регистрационный N 34287).

Эксперт:

Гришан Игорь Михайлович, председатель СПК «Артур»

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж»

Разработчик:

1. Шипарёв Андрей Михайлович, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж».

Содержание

1. Цели реализации программы	4
2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения	4
2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации	4
2.2. Требования к результатам освоения программы	5
3. Структура и содержание программы	7
3.1. Учебный план	7
3.2. Учебно-тематический план	8
4. Материально-технические условия реализации программы	13
5. Учебно-методическое обеспечение программы	16
5.1. Основная литература	16
5.2. Дополнительная литература	17
5.3. Электронные ресурсы	18
6. Оценка качества освоения программы	19
6.1. Промежуточная аттестация	19
6.2. Итоговая аттестация	24

ПРОГРАММА
профильной подготовки в рамках сетевого проекта
«Агропоколение» (агрокласс) для лиц, являющихся обучающимися
общеобразовательных организаций Тюменской области
наименование программы
«Агромеханик»

1.Цели реализации программы.

Главная задача сельского хозяйства – обеспечение населения продовольствием. И от того, в каком количестве будет производиться продукция и какого она будет качества, зависит здоровье нации. Аграрный сектор значительно влияет на инфраструктуру сельской местности, обеспечивая деревенских жителей рабочими местами.

Необходимость реализации программы «Автомеханик» с присвоением квалификации 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования 1 разряда связана тем, что аграрное производство развивается ежегодно и найти хорошего специалиста, умеющего работать на современном оборудовании не так просто. Специалисты сельскохозяйственной отрасли все чаще пользуются новыми технологиями, проводятся крупные выставки, на которых можно узнать о новинках оборудования и техники.

Профильность программы достигается формированием компетенций по сельскохозяйственной грамотности, а также первоначальных навыков выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования сельскохозяйственного назначения, в т. ч. тракторов и комбайнов на гусеничном и колесном ходу. Выпускники сельской школы станут биологически, экологически и экономически грамотными землепользователями как минимум в масштабах личного подсобного хозяйства.

Целями программы являются: развитие у школьников личностных качеств; формирование общекультурных универсальных и профессиональных

компетенций в соответствии с требованиями нормативно-правовой документацией по профессиональной подготовке.

В соответствии с поставленными целями, задачами являются:

- дать представление школьникам о специфике профессии, связанной с сельскохозяйственной техникой и оборудованием;
- обучить школьников выполнению обобщенных трудовых функций;
- расширить знания в области физики и растениеводства;
- подготовить школьников к работе на профильных предприятиях и в организациях.

2. Требования к результатам обучения.

Планируемые результаты обучения.

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Программа предназначена для освоения профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. N 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (с изменениями и дополнениями) с изменениями и дополнениями от 21.08.2013, 20.01, 26.05, 27.10.2015 г.

- приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- распоряжением Правительства Тюменской области от 25 марта 2021 г. № 211-рп «О внесении изменений в распоряжение от 27.10.2016 №1222-рп»;

- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих/ (ЕТКС), 2019; выпуск № 2 ЕТКС, утверждённый постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645) «Слесарные и слесарно-сборочные работы», параграф 134 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, 2 разряд;

- профессиональным стандартом «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования», утверждённый приказом Минтруда России от 08.09.2014 N 619н (зарегистрировано в Минюсте России 10.10.2014 N 34287);

- техническим описанием компетенции Ворлдскиллс «Эксплуатация сельскохозяйственных машин».

К освоению программы допускаются лица без предъявления требований к образованию. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

Категория слушателей – школьники 9 классов.

Трудоемкость обучения: 146 академических часа.

Форма обучения: очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Присваиваемый квалификационный разряд – 1 разряд с получением свидетельства об уровне квалификации установленного образца.

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен:

2.2.1. Знать:

З-1 Виды и принцип действия моечного оборудования, способы очистки и мойки сельскохозяйственных машин и оборудования, виды моечных средств.

З-2 Назначение и конструктивное устройство сельскохозяйственных машин и оборудования.

З-3 Технологическую последовательность разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.

З-4 Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов, слесарных инструментов и приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.

З-5 Способы и параметры оценки качества проведенных разборочно-сборочных работ.

З-6 Технические условия и основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

З-7 Требования безопасности и охраны труда.

З-8 Особенности аграрного производства;

З-9 Структуру и современные формы ведения агробизнеса.

2.2.2. Уметь:

У-1 Подбирать технологическое оборудование и режимы для очистки и мойки машин, узлов и деталей.

У-2 Осуществлять выбор и использование инструментов, приспособлений для разборки и сборки сельскохозяйственных машин и оборудования.

У-3 Производить операции по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования при ремонте.

У-4 Пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда.

У-5 Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов.

У-6 Выполнять основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

У-7 Ориентироваться в понятийном аппарате и решать задания по экономике, праву и растениеводству.

У-8 Разрабатывать основные формы бизнес-плана.

2.2.3. Обладать профессиональными компетенциями:

ПК-1 Выполнять работы по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК-2 Выполнять простейшие работы по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.

2.2.4. Выполнять трудовые действия:

- ТД-1 Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей.
- ТД-2 Снятие агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
- ТД-3 Разборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали.
- ТД-4 Сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
- ТД-5 Установка узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
- ТД-6 Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ
- ТД-7 Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
- ТД-8 Ремонт простейших узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
- требований санитарии и личной гигиены.

3. Структура и содержание программы 3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин, модулей, практик	Всего академических часов, из них:	В том числе			Промежуточный и итоговый контроль	Форма контроля
			Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
I	Теоретическое обучение	122	48	62			
1.1	Модуль 1. Введение в слесарное дело	38	15,8	22			
1.1.1	Дисциплина 1. Основы слесарного дела	38	15,8	22		0,2	Зачёт
1.2	Модуль 2. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования	72	32	40			
1.2.1	Дисциплина 1. Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин	30	13,8	16		0,2	Зачёт
1.2.2	Дисциплина 2. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования	42	17,8	24		0,2	Зачёт
II.	Практическое обучение	30			29	1	Зачёт
III.	Итоговая аттестация	6					
3.1	Квалификационный экзамен, в том числе	6				6	
1	2	3	4	5	6	7	8
	ИТОГО:	146	48	62	29	7	

3.2. Учебно-тематический план

№ п\п	Наименование учебных курсов, дисциплин, модулей, разделов и тем практик	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов (теория)	Объем часов (ЛПЗ, практика)	Формируемые умения/ знания/ ТД
1	2	3	4	5	6
I.	Теоретическое обучение		48	62	
1.1	Модуль 1. Введение в слесарное дело		16	22	
1.1.1	Дисциплина 1. Основы слесарного дела		16	22	
	Тема 1. Введение. Виды слесарных работ. Организация труда слесаря	Содержание	3,8		3-6, 3-7.
		1. Профессия слесаря. 2. Слесарные работы применяемые в различных видах производства. 3. Научная организация труда 4. Общие требования к организации рабочего места слесаря	3,8		
	Тема 2. Плоскостная разметка, контрольно-измерительный инструмент и техника измерений.	Содержание	4		3-6, 3-7.
		1. Измерение линейных величин. Измерение угловых величин 2. Контроль проверочными инструментами 3. Плоскостная разметка, приспособление для плоскостной разметки 4. Инструменты для плоскостной разметки	4		
	Тема 3. Рубка и резка металла, инструменты для рубки и резки. Гибка, правка металла	Содержание	4	12	3-6, 3-7; У-4, У-5.
		1. Рубка металла, инструменты для рубки 2. Резка, гибка и правка металла, инструменты для резки, гибки и правки	4		
		Практическое занятие № 1 Рубка металла		4	

	Практическое занятие № 2		4	
	Резка металла			
	Практическое занятие № 3		4	
	Гибка и правка металла			
Тема 4. Опиливание металла. Сверление, нарезание резьбы, Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ	Содержание	4	10	3-6, 3-7; У-4, У-5.
	1. Опиливание металла. Общие сведения, напильники, классификация напильников. Рукоятки напильников, уход за напильниками и их выбор	4		
	2. Сверление отверстий, общие сведения о свёрлах. Ручное и механическое сверление. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления. Крепление свёрел, режим сверления (резания)			
	Практическое занятие № 4		4	
	Опиливание металла			
	Практическое занятие № 5		2	
	Сверление отверстий			
	Практическое занятие № 6		2	
	Нарезание резьбы			
Практическое занятие № 7		2		
Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ				
Зачёт по дисциплине 1.1.1		0,2		
1.2	Модуль 2. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования	32	40	
1.2.1	Дисциплина 1. Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин	14	16	
Тема 1. Устройство и эксплуатация сельскохозяйственных машин	Содержание	3,8	6	3-1 - 3-8; У-1 - У-6.
	1. Классификация сельскохозяйственных машин.	3,8		
	2. Основные сборочные единицы сельскохозяйственных машин.			
	3. Технические характеристики сельскохозяйственных машин.			
	Практическое занятие № 8		6	
	Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.			

Тема 2. Разборка и сборка агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования на детали	Содержание	4	6	3-1 - 3-8; У-1 - У-6.
	1. Назначение и оснащение стационарных и передвижных средств ремонта. 2. Порядок и правила проведения операций по сборке и установке агрегатов и сборочных единиц самоходных сельскохозяйственных машин и тракторов. 3. Порядок и правила использования средств ремонта. 4. Условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях	4		
	Практическое занятие № 9		2	
	Наружная очистка и мойка машин с соблюдением экологических требований.			
Тема 3. Слесарные работы по восстановлению деталей сельскохозяйственных машин	Практическое занятие № 10		4	3-1 - 3-8; У-1 - У-6.
	Сборка и установка агрегатов и сборочных единиц сельскохозяйственных машин.			
	Содержание	6	4	
	1. Понятие о ремонте машин и слесарных работах. 2. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой, пластической деформацией, сваркой, наплавкой, металлизацией, электролитическим наращиванием, с помощью клея, паст и полимерных материалов. 3. Пайка, лужение, восстановление резьбовых соединений. 4. Шабрение. 5. Притирка. 6. Средства механизации ремонта.	6		
Зачёт по дисциплине 1.2.1	Практическое занятие № 11		4	
	Слесарные способы ремонта			
Зачёт по дисциплине 1.2.1		0,2		
1.2.2	Дисциплина 2. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и	18	24	

оборудования				
Тема 1. Надежность тракторов, сельскохозяйственных машин	Содержание	6	4	3-1 - 3-8; У-1 - У-6.
	1. Основные понятия и определения. 2. Оценочные показатели надежности, виды трения, смазки и изнашивания деталей машин. 3. Меры по снижению интенсивности изнашивания, виды повреждения и разрушения деталей и меры их предупреждения. 4. Предельное состояние машины и ее составных частей, допустимый износ деталей, основные направления повышения надежности.	6		
	Практическое занятие № 12 Определение надёжности тракторов, сельскохозяйственных машин		4	
Тема 2. Диагностирование машин	Содержание	5,8	2	3-1 - 3-8; У-1 - У-6.
	1. Основные понятия и определения. 2. Характеристика методов поиска неисправностей при техническом обслуживании машин. 3. Алгоритм диагностирования. 4. Средства диагностирования.	5,8		
	Практическое занятие № 13 Параметры технического состояния.		2	
Тема 3. Ремонт узлов и деталей	Содержание	6	18	3-1 - 3-8; У-1 - У-6.
	1. Ремонт двигателя. Восстановление блоков цилиндров и коленчатых валов 2. Ремонт системы питания. 3. Дефекты жидкостного насоса, масляных насосов, радиатора: ремонт, проверка рабочего состояния, техническое обслуживание систем охлаждения и смазки. 4. Ремонт сцепления, регулировки и техническое обслуживание. 5. Ремонт тормозов. 6. Ремонт ходовой части тракторов. 7. Ремонт трансмиссии трактора	6		

	8. Ремонт сельскохозяйственных машин			
	Практическое занятие № 14			
	Ремонт дизельного двигателя Д-240		2	
	Практическое занятие № 15			
	Ремонт топливной аппаратуры трактора		2	
	Практическое занятие № 16			
	Ремонт сцепления трактора		2	
	Практическое занятие № 17			
	Ремонт водяного насоса и компрессора трактора.		2	
	Практическое занятие № 18			
	Ремонт рулевого управления трактора.		2	
	Практическое занятие № 19			
	Ремонт трансмиссии трактора.		2	
	Практическое занятие № 20			
	Ремонт сельскохозяйственных машин		6	
Зачёт по дисциплине 1.2.2			0,2	
II.	Практическое обучение			ТД-1- ТД-8; ПК-1, ПК-2
III.	Итоговая аттестация			6
3.1.	Консультация		-	
3.2.	Квалификационный экзамен:			6
				ТД-1- ТД-8; ПК-1, ПК-2
Всего			48	62

4. Материально-технические условия реализации программы

№ п/п	Наименование мастерской/ лаборатории/ аудитории	Материально-техническое оснащение мастерской/ лаборатории/аудитории (используемое оборудование, материалы)	Реализуемые часть образовательной программы (модули, темы, разделы)
1	2	3	4
1	Учебный кабинет	<p>Общее оснащение рабочих мест</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочее место преподавателя -1 шт.; - рабочие места обучающихся – 15 шт.; - компьютер, МФУ -1 шт.; - маркерная доска -1 шт. 	<p>Модуль 1. Введение в слесарное дело</p> <p>Дисциплина 1. Основы слесарного дела.</p> <p>Модуль 2. Технология слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Дисциплина 1. Устройство тракторов и сельскохозяйственных машин.</p> <p>Дисциплина 2. Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
2	Лаборатория «Слесарная».	<p>Общее оснащение рабочих мест</p> <p><u>Оборудование:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> рабочее место преподавателя -1 шт.; - рабочие места обучающихся – 13 шт.; - компьютер, МФУ -1 шт.; - маркерная доска -1 шт. - одноместный слесарный верстак с параллельными тисками 13 шт.; - настольно-сверлильный станок; - точильный двусторонний станок; - рычажные ножницы; - плита для правки металла; - слесарный верстак для демонстрации трудовых приёмов; - муфельная печь; 	<p>Модуль 1. Дисциплина 1. Дисциплина 2. Практическое обучение</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - комплект плакатов; - набор накидных ключей; - электропаяльник 80 Вт; - штангенциркуль ЩЦЦ-125 – 0,01; - угольник 90о; - ручные и рычажные ножницы; - плоские напильники; - квадратные напильники; - круглые напильники; - полукруглые напильники; - трёхгранные напильники; - набор надфили; - ножовочная ручная рамка; - ножовочные полотна; - коническая зенковка; - метчики для метрической резьбы разные (компл.); - круглые плашки разные (компл.); - спиральные сверла разные от 3 мм до 18 мм (компл.). <p><u>Инструменты:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - молоток слесарный; - зубило; - ручная ножовка; - ножовочная полотна; - ножница по металлу; - линейка металлическая -15см; - кернер; - сверла ø8,2; - сверла ø10,5; - метчик м10; - метчик м12; - плашка м10; - плашкам12; - развёртка ø14; - коническая зенковка; - плоский напильник №1; - полукруглый напильник №1; - набор надфилей; - защитный очки; - волосяная щётка; - чертилка; - бородок слесарный; - плоскогубцы; - припой ø1 мм sn60pb40; - угольник разметочный 150 мм; - щётка-сметка; - воротки для нарезание внутренний и наружный резьбы; - инструменты для ручной клёпки. <p><u>Расходные материалы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - листовой металл; 	
--	--	--	--

		- заготовки.	
3	Мастерская «Лаборатория Сельскохозяйственные и мелиоративные машины Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей».	<p>Общее оснащение рабочих мест</p> <p><u>Оборудование:</u></p> <p>рабочее место преподавателя -1 шт.;</p> <p>- рабочие места обучающихся – 13 шт.;</p> <p>- компьютер, МФУ -1 шт.;</p> <p>- маркерная доска -1 шт.</p> <p>- стенд-планшет статодинамический «Кормоуборочный комбайн» ;</p> <p>- стенд Борона дисковая навесная</p> <p>Стенд Дождевальная установка и насосная станция;</p> <p>- стенд Культиватор КПС-4;</p> <p>- стенд Луцильник ЛДГ-15, ЛДГ-20;</p> <p>- стенд Луцильник ЛДГ-5;</p> <p>- стенд Машина для внесения тв. орг. удобрений;</p> <p>- стенд Опрыскиватель ОП-2000-2;</p> <p>- стенд Плуг ППЛ-10-25;</p> <p>- стенд Сеялка зернотуковая;</p> <p>- интерактивный стенд «Комбайны»;</p> <p>- плуг навесной;</p> <p>- плуг Л-108;</p> <p>- пуско-зарядное устройство;</p> <p>- компрессор;</p> <p>- тестер дизельных форсунок;</p> <p>- трактор МТЗ-80;</p> <p>- пресс- подборщик ПРФ-145;</p> <p>- двигатель Д-240 на стапеле.</p> <p><u>Инструменты:</u></p> <p>- набор щупов для регулировки клапанов, номинальная толщина щупов, мм. - 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0;</p> <p>- набор с инструментом Молоток, отвертки шлицевые, крестовые, торцевые головки размерами до 32 мм., трещотки с быстрым сбросом, ключи слесарные, комбинированные до 24 мм.;</p> <p>- ключ моментный (комплект) 5-25 Н*м, 19-110 Н*м, 42-210 Н*м;</p> <p>- набор слесарных монтажек В наборе не менее 3 монтажек различных размеров;</p> <p>- набор отверток, отвертки шлицевые, крестовые;</p>	<p>Модуль 2.</p> <p>Дисциплина 2.</p> <p>Дисциплина 3.</p> <p>Дисциплина 4.</p> <p>Практическое обучение</p> <p>Итоговая аттестация</p>

		<p>- шприц рычажно-плунжерный Предназначен для порционной смазки узлов, агрегатов, рабочее давление не менее 310 атм. <u>Расходные материалы:</u> - <u>дизельное топливо Содержание серы не выше 0,2%;</u> - <u>моторное масло. В соответствии с требованиями производителя трактора;</u> - <u>масло для гидравлических Систем. В соответствии с требованиями производителя трактора;</u> - <u>масло трансмиссионное. В соответствии с требованиями производителя трактора;</u> - <u>охлаждающая жидкость. В соответствии с требованиями производителя трактора;</u> - <u>уплотнительное кольцо ФГО В соответствии с требованиями производителя трактора;</u> - <u>сменный фильтрующий элемент ФТО. В соответствии с требованиями производителя трактора;</u> - <u>прокладка крышки ФТО В соответствии с требованиями производителя трактора.</u> - <u>консистентная смазка Литол – 24;</u> - <u>ветошь;</u> - <u>моющее средство для рук.</u></p>	
--	--	--	--

5. Учебно-методическое обеспечение программы

5.1. Основная литература:

1. Ашихмин, С. А. Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами: учебник для студ. учреждений СПО / С. А. Ашихмин. - Москва : ИЦ Академия, 2019. – 208 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-3238-5.
2. Геленов, А. А. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. А. Геленов, В. Г. Спиркин. – 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр Академия, 2020. – 320 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9638-7.
3. Голубев, И. Г. Технологические процессы ремонтного производства : учебник для студ. учреждений СПО / И. Г. Голубев, В. М. Тараторкин. – 1-е изд. - Москва : ИЦ Академия, 2019. – 304 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6035-7.
4. Козлов, И. А. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И. А. Козлов, С. А. Ашихмин. - Москва: Издательский центр

Академия, 2020. – 272 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9747-6.

5. Нерсисян, В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов : учебник для студ. учреждений СПО: в 2 ч. Ч. 1 / В. И. Нерсисян . – 1-е изд. - Москва : ИЦ Академия, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6034-0.

6 Нерсисян, В. И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов : учебник для студ. учреждений СПО: в 2 ч. Ч. 2 / В. И. Нерсисян . – 1-е изд. - Москва : ИЦ Академия, 2022. – 304 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6216-0.

7. Нерсисян, В. И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. И. Нерсисян. –2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр Академия, 2019. – 224 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8752-1.

8. Покровский, Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений СПО / Б. С. Покровский. – 1-е изд., стер. - Москва : ИЦ Академия, 2020. – 208 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6065-4.

9. Синельников, А. Ф. Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. Ф. Синельников. - Москва : Издательский центр Академия, 2020. – 304 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9748-3.

10. Синельников, А. Ф. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. Ф. Синельников. - Москва : Издательский центр Академия, 2020. – 336 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9675-2.

11. Солнцев, Ю. П. Материаловедение : учебник для студ. учреждений СПО / Ю. П. Солнцев, С. А. Воложанина, А. Ф. Иголкин . – 11-е изд., стер. - Москва : ИЦ Академия, 2019. – 496 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6055-5.

12. Тараторкин, В. М. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. М. Тараторкин, М. В. Кузьмин, А. С. Сметнев. – 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр Академия, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8656-2.

13. Тараторкин, В. М. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов : учебник для студ. учреждений СПО / В. М. Тараторкин, И. Г. Голубев . – 1-е изд. - Москва : ИЦ Академия, 2019. – 384 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7200-8.

14. Устинов, А. Н. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие для студ. учреждений СПО / А. Н. Устинов. – 16-е изд., стер. - Москва : ИЦ Академия, 2021. – 264 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-5931-3..

5.2. Дополнительная литература:

1. Баженов С. П. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов: учебное пособие. – М.: Академия, 2014. – 384 с.

2. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учеб. / Г. И. Беляков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 404 с

3. Котиков В. М. Тракторы и автомобили: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Котиков, А.В. Ерхов. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 416 с.

4. Ожерельев В. Н. Современные зерноуборочные комбайны: учеб. пособие / В. Н. Ожерельев. - М.: Колос, 2009. - 176 с
5. Родичев В. А. Учебник тракториста категории «С»: учеб. / В. А. Родичев. – М.: Академия, 2004. – 224 с.
6. Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины: учеб. / А. Н. Устинов. – М.: Академия, 2014. – 264 с.
7. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник для нач. проф. образования. - 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 264с.
8. Гатаулина, Г. Г. Технология производства продукции растениеводства: учеб. / Г. Г. Гатаулина, М. Г. Объедков, Е. В. Долгодворов. – М.: Колос, 1995– 448 с.
9. Агротехнологии XXI века, Всероссийская науч.-практическая конф. с международным участием (2017; Пермь). Всероссийская научно-практическая конференция «Агротехнологии XXI века», 8-10 ноября 2017 г. [материалы]: в 2ч. Ч.1. / редкол. Ю. Н. Зубарев [и др.]. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2017. – 239 с. – В надзаг.: М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджет. образ. учреждение высшего образ. «Пермский гос. аграрно-технологический ун-т им. акад. Д. Н. Прянишникова».
10. Герасимова, Г. Е. Все о качестве. Отечественные разработки. Научно-технический сборник. Выпуск №5(56) 2008: Процессы: подходы и трудности. Бережливое производство / Г.Е. Герасимова. - М.: НТК «Трек», 2017. - 998 с.

5.3. Электронные ресурсы:

1. Электронная библиотека. (электронный ресурс) режим доступа: <http://www.researcher.ru/>
2. Устройство тракторов (электронный ресурс) режим доступа: <https://ppt4web.ru/>
3. Устройство сельскохозяйственных машин (электронный ресурс) режим доступа: <http://www.myshared.ru>
4. Инновационные процессы в управлении объектами сельскохозяйственного назначения: Учебное пособие / Эйдис А. Л., Тинякова В. И., Полешкина И. О. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 192 с.: 60x90 1/16. - (ВО:Бакалавриат) (п) ISBN 978-5-16-010658-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537883>

6. Оценка качества освоения программы

6.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки результатов освоения слушателем модулей/дисциплин программы и проводится в виде зачетов. По результатам промежуточной аттестации выставляются отметки *по двухбалльной системе: «зачтено»/«не зачтено», пятибалльной системе (в соответствии с формами контроля).*

1. Типовое задание для проведения промежуточной аттестации

Модуль 2 Устройство, и ремонт сельскохозяйственных машин

(дисциплины: охрана труда, общее устройство сельскохозяйственных машин, техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники)

Тестирование

Вариант 1

1. К сельскохозяйственным машинам для обработки почвы относятся:
 - а) плуги
 - б) сеялки

- в) бороны дисковые.
2. К машинам для ухода за посевами не относится:
- а) окучник
 - б) опрыскиватель
 - в) сетчатые бороны.
3. По способу соединения рабочих машин с трактором с различают следующие машино-тракторные агрегаты:
- а) комбинированные
 - б) полунавесные
 - в) навесные.
4. К уборочной технике не относится:
- а) комбайн
 - б) погрузчик
 - в) косилка.
5. Сцепление отсоединяет коленвал ДВС от:
- а) маховика
 - б) карданного вала
 - в) движителя.
6. Какие детали КШМ относятся к неподвижной группе:
- а) блок цилиндров, картер, крышка блок-картера, маховик
 - б) блок цилиндров, картер, крышка блок-картера, коленвал, гильза цилиндров
 - в) блок цилиндров, картер, крышка блок-картера, гильза цилиндров, прокладка блок-картера.
7. Какой из ответов наиболее полно перечисляет назначение смазочного материала в системе смазки двигателя
- а) уменьшает трение и износ трущихся поверхностей
 - б) понижает температуру деталей, с которыми соприкасается
 - в) выполняет все функции указанные в пунктах а,в.
8. Слесарная отделочная операция, используемая для выравнивания и пригонки плоских и криволинейных (чаще цилиндрических) поверхностей для получения плотного прилегания называется:
- а) шабрение
 - б) резка металла
 - в) разметка.
9. Операция разделения на части круглого, полосового, профильного проката, а также труб ручным и механическим способом называется:
- а) правка
 - б) резка металла
 - в) развертывание.
10. Соединение деталей в нагретом состоянии с помощью сравнительно легкоплавкого металла, называемого припоем это:
- а) плакирование

- б) сварка
- в) пайка.

11. Что изображено на рисунке:



- а) ножницы по металлу
- б) крейцмейсель
- в) ножовка по металлу.

12. Перед поездкой необходимо проверять как накачаны колеса:

- а) иногда, перед дальней дорогой
- б) проверять не обязательно
- в) обязательно проверять состояние шин и давление воздуха, при необходимости произвести подкачку.

13. Недостатки характерны для воздушной системы охлаждения двигателей:

- а) требует значительной мощности на привод вентилятора
- б) не обеспечивает равномерного охлаждения деталей
- в) все варианты правильные.

14. Каким образом проводят регулировку свободного хода педали сцепления тракторов МТЗ-80/82:

- а) изменением длины тяги привода
- б) изменением положения вилки выключения
- в) изменением длины троса с помощью регулировочного наконечника, гайки и контргайки.

15. Совокупность методов и средств для определения основных показателей технического состояния отдельных механизмов и машин в целом без разборки или при их частичной разборки называется:

- а) диагностирование
- б) текущий ремонт
- в) техническое обслуживание.

16. Назовите причину, почему с двигателя идет черный дым, большой расход картерного масла, большой расход топлива, потеря мощности двигателя:

- а) большая выработка поршневой группы
- б) не правильно отрегулирован топливный насос высокого давления
- в) возможно все перечисленные неисправности.

17. При включении педали сцепления, она должна:

- а) перемещаться с трудом
- б) плавно включаться
- в) перемещаться на половину хода.

18. На самоходной машине с неисправным указателем давления масла в двигателе работать:

- а) можно
- б) нельзя
- в) можно на лёгких работах.

19. Допускается эксплуатация тракторов с неисправностями коробки перемены передач, если это:

- а) затруднённое включение передачи
- б) самопроизвольное выключение
- в) лёгкая вибрация рычага КПП при работе.

20. Тормоза самоходной машины должны обеспечивать:

- а) одновременное торможение колёс при заблокированных педалях
- б) неодновременное торможение колёс при заблокированных педалях
- в) неодновременное торможение колёс при заблокированных педалях, с разностью не более 2 м.

21. При каких неисправностях нельзя использовать гидравлический домкрат для ремонта машин:

- а) утечка жидкости из рабочих цилиндров
- б) резкое опускание штока
- в) со всеми указанными неисправностями.

22. Какой из перечисленных способов очистки радиатора запрещён:

- а) продувка сжатым воздухом
- б) выжигание открытым пламенем
- в) промывка водой с моющим средством.

Вариант 2

1. Назначение плугов:

- а) проводить поверхностную обработку почвы
- б) проводить основную обработку почвы
- в) проводить основную и поверхностную обработки почвы.

2. Дождевальная машина предназначена для:

- а) аэрозольного полива
- б) внутрипочвенного полива
- в) полива дождеванием.

3. Трактор – самоходная машина, предназначенная для:

- а) транспортировки грузов
- б) перемещения орудий
- в) получения тяговых или толкающих усилий.

4. Крутящий момент от коробки передач к главной передаче передает:

- а) карданный вал
- б) рулевое управление
- в) промежуточный вал.

5. Когда рекомендуется проверять уровень масла в картере двигателя:

- а) сразу после пуска двигателя
- б) при работе двигателя под нагрузкой
- в) через несколько минут после остановки двигателя.

6. Как должен действовать водитель при резком падении давления в системе смазки (при загорании лампочки аварийного падения давления):

а) немедленно остановить автомобиль и устранить причину снижения давления

б) на минимальной скорости доехать до своего предприятия и выполнить ремонтные работы

в) на минимальной скорости проехать не более 10 км до удобного для ремонта места.

7. Как контролируется уровень масла в системе смазки двигателя:

а) по показаниям манометра давления масла

б) по показаниям датчика уровня масла

в) маслоизмерительным щупом при неработающем двигателе.

8. Какой слесарный инструмент изображен на рисунке:



а) молоток

б) кернер

в) зубило.

9. Соединение деталей в нагретом состоянии с помощью сравнительно легкоплавкого металла, называемого припоем это:

а) плакирование

б) пайка

в) сварка

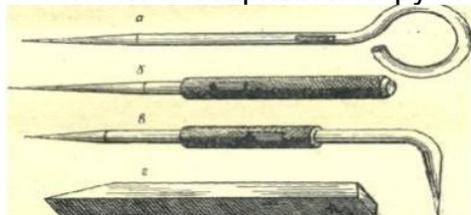
10. Процесс обработки предварительно просверленных, штампованных, литых отверстий в целях придания им более правильной геометрической формы называется:

а) зенкерованием

б) лужение

в) притирка

11. Какой слесарный инструмент вы видите на рисунке:



а) напильники

б) чертилки

в) шаберы

12. Перед поездкой необходимо каждый раз проверять наличие пятен под трактором:

- а) да
- б) нет
- в) когда есть время.

13. Перед поездкой необходимо проверять уровень масла:

- а) да
- б) нет
- в) время от времени.

14. Перед поездкой необходимо проверять уровень охлаждающей жидкости в радиаторе:

- а) зимой это необходимо, в другое время года, это просто потеря времени
- б) нет
- в) да и при необходимости долить.

15. При включении двигателя необходимо проверять показания КИП:

- б) если занят чем-то важным, то можно и не посмотреть
- б) нет
- в) да.

16. О чем свидетельствует четкий металлический стук, который усиливается при росте частоты вращения коленчатого вала двигателя:

- а) увеличение зазоров между поршнями и гильзами
- б) износ сопряжения «поршневой палец — втулка»
- в) износ коренных подшипников.

17. Белый цвет отработавших газов двигателя внутреннего сгорания свидетельствует о:

- а) недостаточная компрессия в цилиндрах
- б) перегрузка двигателя
- в) попадание охлаждающей жидкости в цилиндры.

18. По каким причинам двигатель жидкостного охлаждения перегревается:

- а) недостаточный уровень жидкости в системе, недостаточный натяжение ремня привода, загрязненная сердцевина радиатора
- б) недостаточный уровень жидкости в системе
- в) недостаточный натяжение ремня привода.

19. Перед поездкой необходимо проверять как накачаны колеса:

- а) иногда, перед дальней дорогой
- б) проверять не обязательно
- в) обязательно проверять состояние шин и давление воздуха, при необходимости произвести подкачку.

20. Каждый новый или капитально отремонтированный трактор обкатывается в течении:

- а) 5 часов
- б) 60 часов
- в) 15 часов.

21. В каком ответе правильно и полно перечислены неисправности в системе охлаждения, когда двигатель перегревается:

а) замаслен ремень вентилятора, нет охлаждающей жидкости, не работает термостат, засорен водяной радиатор, закрыта шторка радиатора, не работает водяной насос.

б) замаслен ремень вентилятора, нет охлаждающей жидкости, не работает термостат, засорен водяной радиатор, закрыта шторка радиатора, не правильно установлен момент впрыска топлива.

в) замаслен ремень вентилятора, нет охлаждающей жидкости, не работает термостат, засорен водяной радиатор, закрыта шторка радиатора.

22. Натяжение приводного ремня тракторного генератора ниже допустимого. Возможные последствия

а) повышенный износ подшипников генератора

б) повышенный износ приводного ремня генератора

в) выход из строя реле-регулятора.

Эталон ответов:

1 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А, В	В	А	Б	Б	В	В	А	Б	В	А
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
В	В	А	А	В	Б	Б	В	А	В	Б

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А, В	В	А	Б	Б	В	В	А	Б	В	А
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
А	А	В	В	Б	В	А	В	Б	А	Б

6.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация представляет собой проведение квалификационного экзамена по профессии рабочего, должности служащего, состоящего из:

1) квалификационного экзамена по профессии (18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования). Время, отведенное на проведение квалификационного экзамена – 6 ак. часа.

Типовое задание для проведения квалификационного экзамена

Задание 1

Техническое обслуживание газораспределительного механизма трактора российского или импортного производства с шестицилиндровым рядным дизельным двигателем

Описание выполнения:

1. Ежедневное техническое обслуживание трактора.

2. Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы.

3. Диагностирование работы газораспределительного механизма стетоскопом до регулировки.

4. Протяжка болтов (гаек) крепления головки блока цилиндров дизеля.

5. Регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме дизеля.

6. Диагностирование работы газораспределительного механизма стетоскопом после регулировки

Расходные материалы: дизельное топливо; моторное дизельное масло; трансмиссионное масло; масло для гидравлических систем; охлаждающая жидкость.

Специальное оборудование: механический или электронный стетоскоп; динамометрический ключ с моментом затяжки до 200-250 Н*м; динамометрический ключ с моментом затяжки до 50-75 Н*м; набор пластинчатых щупов или регулировочная шайба для проверки тепловых зазоров в клапанном механизме дизеля; устройство для прокручивания коленчатого вала дизеля.

Задание 2

Устранение неисправностей топливной системы трактора российского или импортного производства с четырёх- или шестицилиндровым рядным дизельным двигателем.

Описание выполнения:

1. Снятие с дизеля топливного насоса высокого давления (ТНВД).
2. Установка на дизель топливного насоса высокого давления (ТНВД)
3. Устранение неисправностей в системе питания топливом низкого давления.
4. Проверка и установка требуемого угла опережения впрыска топлива.
5. Пуск двигателя и диагностирование его работы по показаниям контрольно-измерительных приборов трактора, цвету выхлопных газов и характеру (звуку) работы.
6. Диагностирование работы форсунок дизеля.
7. Устранение неисправностей и регулировка форсунок дизеля.

Расходные материалы: дизельное топливо; уплотнительные шайбы топливной аппаратуры; распылители форсунок; уплотнения форсунок.

Специальное оборудование: моментоскоп; стенд для проверки и регулировки форсунок; динамометрический ключ с моментом затяжки до 100-150 Н*м; динамометрический ключ с моментом затяжки до 50-75 Н*м.

Составители программы:

1. Шипарёв Андрей Михайлович, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж».