

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«ЕВПАТОРИЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
МАШИН, ТРАКТОРОВ

35.01.14 - Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

Форма обучения – очная

Срок освоения ОПОП – 2 года 10 месяцев

Евпатория, 2022 год

ОДОБРЕНА

На заседании П(Ц)К профессий
профессионального цикла:
23.01.17; 15.01.35; 35.01.14.
Протокол №1 от 31 августа 2022 г
Председатель П(Ц)К
_____ 2022 год

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УТР
«Евпаторийский индустриальный
техникум»

_____ А.С. Сундукова
_____ 2022 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Устройство автомобилей, сельскохозяйственных машин, тракторов разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС) среднего профессионального образования по профессии: 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно – тракторного парка за №709 от 2 августа 2013 года Приказом Министерства образования и науки РФ и изменениями в Приказе Минобрнауки России от 9 апреля 2015 г. №389 «О внесении изменений в ФГОС СПО».

Организация-разработчик ГБПОУ РК «Евпаторийский индустриальный техникум»

Составитель: Муслимов А.Р., преподаватель «Евпаторийского индустриального техникума»

Содержание

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	33
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	35

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 Устройство автомобилей, сельскохозяйственных машин , тракторов.

1. Область применения примерной программы.

1. Примерная программа учебной дисциплины ОП.06 Устройство автомобилей, сельскохозяйственных машин, тракторов является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка. Дисциплина «Устройство автомобилей, сельскохозяйственных машин и тракторов» является основополагающей при изучении профессиональных модулей, МДК и практик и входит в укрупненную группу профессий 35.00.00 (Сельское, лесное, рыбное хозяйство). Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании, повышении квалификации механизаторов сельскохозяйственного производства, дорожного строительства и водителей категории «С».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования» относится к вариативной части профессионального цикла подготовки квалифицированных рабочих и служащих и входит в ПМ.02.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт: регулировки, монтажа, сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов.

уметь:

-осуществлять разборку и сборку агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

-монтировать и регулировать узлы и механизмы автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

- проводить испытания узлов и механизмов автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов, приборов и другого сельскохозяйственного оборудования;

- выявлять и устранять дефекты при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепами и навесными устройствами;

-осуществлять контроль за сохранностью и техническим состоянием автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

-составлять дефектные ведомости на ремонт оборудования;

знать:

- назначение и оснащение стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;

-порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их сборочных единиц;

- порядок и правила использования средств технического обслуживания и ремонта;

-условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях;

- требования экологической безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические работы	35
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Подготовка сообщений и докладов	
Выполнение графических работ	
Написание рефератов	
Изучение технологических карт и отдельных узлов и механизмов	
Итоговая аттестация - Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Устройство автомобилей, сельскохозяйственных машин, тракторов.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Устройство автомобилей, сельскохозяйственных машин, тракторов				
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах, автомобилях и сельскохозяйственных машинах	Содержание учебного материала			
		Основные сведения о тракторах, автомобилях, сельскохозяйственных машинах и оборудовании, назначение и применение.		
		О назначении и применении тракторов ,автомобилей, сельскохозяйственных машин		
Тема 1.2. Конструкция двигателей тракторов, автомобилей и комбайнов	Содержание учебного материала			
		Общее устройство двигателя внутреннего сгорания (дизельных и карбюраторных). Рабочий цикл двигателя. Двухтактные и четырехтактные. Основные понятия и определения.		
		Кривошипно-шатунный механизм. Устройство деталей и сборочных единиц. Принцип действия кривошипно-шатунного механизма.		

	Практическое занятие:		
	- Ознакомление с деталями КШМ		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Систематическая проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам, составленным преподавателем. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: -Изучить основные понятия и определения ДВС; - Написать Реферат по теме: Устройство и принцип действия двухтактного и четырехтактного двигателей, особенность и применение		
	Содержание учебного материала		
	Газораспределительный и декомпрессионный механизмы: общее устройство, принцип действия. Детали механизма газораспределения; клапанный механизм, распределительный вал, передаточный механизм, распределительные шестерни		
	Практическое занятие:		
	-Ознакомление с деталями газораспределительного механизма		
	-Ознакомление с принципом работы ГРМ		
	Контрольная работа по теме: -Устройство и принцип работы механизмов двигателя внутреннего сгорания		
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	<p>Систематическая проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам темы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Начертить диаграмму газораспределения двигателей трактора ДТ-75М, автомобиля ГАЗ-53и объяснить положения фаз газораспределения. <p>Написать реферат на тему:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Устройство декомпрессионного механизма, назначение, принцип работы и его влияние на работу основного двигателя. 		
	Содержание учебного материала		
	<p>Система смазки, классификация и схемы смазочных систем двигателей. Устройство масляных насосов, радиаторов, фильтров очистки масла.</p>		
	<p>Система охлаждения двигателей, классификация и схемы действия систем охлаждения. Устройство водяного насоса, радиатора, вентилятора, термостата.</p>		
	Практическое занятие:		
	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с деталями систем смазки. 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с деталями систем охлаждения 		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Систематическая проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам темы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучить устройство и принцип действия водяной и воздушной систем охлаждения; <p>Написать реферат по теме: Особенности действия системы смазки двигателей А-41 и СМД-62, сделать анализ действию.</p>		

Содержание учебного материала			
	Система питания двигателей внутреннего сгорания. Общее устройство и принцип работы системы питания дизельного двигателя. Питание воздухом. Типы воздухоочистителей и принцип их работы.		
	Впускные и выпускные трубопроводы. Устройство и принцип работы турбокомпрессора. Топливные баки и топливопроводы, топливные фильтры: фильтр грубой и тонкой очистки топлива. Топливоподкачивающие насосы шестеренчатого и поршневого типов, их устройство и схема работы.		
	Устройство и работа разных топливных насосов высокого давления и их привода. Устройство и схема работы всережимного центробежного регулятора. Устройство форсунки и принцип ее работы		
	Практическое занятие: Ознакомление с элементами системы питания и их составляющих; Изучение принципа работы каждого элемента системы питания и выявление зависимости их друг от друга и влияние на двигатель		
Самостоятельная работа обучающихся:			
Систематическая проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам темы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: -Изучение принципа работы ТНВД, топливоподкачивающего насоса и форсунок; - Изучение принципа работы воздухоочистителей, фильтров, турбокомпрессора.			

	Содержание учебного материала		
	Система пуска двигателей. Устройство пусковых двигателей разных характеристик: блок-картер, кривошипно-шатунный механизм, клапанно – распределительный механизм, кривошипно-продувочной системе, систем охлаждения, смазки, питания и зажигания. Устройство и принцип действия магнето.		
	Принцип действия пускового двигателя: сцепление, редукторы механизмы включения и передачи, пусковые нагреватели воздуха.		
	Практическое занятие:		
	- Изучение принципа работы и устройства двухтактных и четырехтактных пусковых двигателей; - Изучение схемы работы пусковых механизмов (стартера и магнето)		
	Контрольная работа по теме: «Устройство и принцип работы систем двигателя внутреннего сгорания»		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Выполнение домашних заданий по теме 1.2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам изучаемого материала, ответы на контрольные вопросы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выписка из текста профессиональных терминов. Работа со справочниками. Подготовить сообщения по темам: 1. Применение свойств топливо-смазочных материалов в пусковых двигателях с кривошипно-камерной продувкой. 2. Устройство и принцип работы пусковых двигателей от магнето		
Тема 1.3. Трансмиссия	Содержание учебного материала		

тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин и автомобилей		Назначение, классификация трансмиссий и ее виды. Принцип их работы Устройство и типовые схемы сцепления, принцип работы. Устройство механизма управления сцеплением и принцип его работы		
		Коробки передач, раздаточные коробки, ходоуменьшители, назначение, устройство и принцип работы. Автомобильные трехвальные КПП с прямой передачей. Тракторные КПП с переключением передач при остановленном тракторе и на его ходу.		
	Практическое занятие:			
		-Изучения принципа работы схем сцепления и приводов управления им; - Изучение принципа работы КПП, раздаточных коробок.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам темы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - Написание реферата по теме: Назначение, классификация, виды и применение схем трансмиссий; - Фрикционные сцепления автомобилей и тракторов, устройство, принцип действия и применение. - Виды приводов сцепления их устройство, назначение и применение и регулировка свободного хода педали сцепления.			
	Содержание учебного материала			
		Промежуточные соединения и карданные передачи, назначение, устройство и принцип работы. Упругие промежуточные соединения,		

	мягкие шарниры двойного и промежуточного соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей		
Практическое занятие:			
	Изучение устройства деталей и принципа работы соединений, валов и карданных передач		
<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Систематическая проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам темы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Написание реферата на тему: Устройство промежуточных соединений и соединительных валов и их применение в тракторах и сельскохозяйственных машин; - Устройство и особенность применения карданной передачи у трактора К- 			
Содержание учебного материала			
	<p>Ведущие мосты тракторов, автомобилей самоходных сельскохозяйственных машин, назначение. Устройство и принцип работы. Ведущие мосты колесных и гусеничных тракторов, их особенность.</p> <p>Устройство главной передачи, дифференциала и полуосей</p> <p>Механизм поворота гусеничных тракторов. Конечные передачи</p>		
Практическое занятие:			
	-Изучение составных элементов ведущих мостов колесных гусеничных тракторов;		
	- Изучение механизма поворота гусеничных тракторов;		

		<ul style="list-style-type: none"> - Изучение устройства деталей конечных передач; - Изучение устройства ведущих мостов автомобилей. 		
		<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Систематическая проработка конспекта занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам темы.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение инструкционных и операционных карт по устройству, разборке и сборке ведущих мостов тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин. - Изучение устройства деталей, их взаимодействие в механизмах главной передачи, дифференциала мостов и конечных передач. - Написать рефераты по темам предложенной тематикой внеаудиторной работы 		
		Контрольная работа по теме: «Устройство и принцип работы трансмиссии тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин, автомобилей»		
Тема 1.4. Ходовая часть тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин		Содержание учебного материала		
		Ходовая часть тракторов, автомобилей и самоходных машин – основные элементы и назначение. Колесные и гусеничные движители, назначение, устройство и принцип работы		
		Общие сведения о подвесках. Остов. Колесный движитель. Гусеничные движители с упругой балансирной и полужесткой подвеской. Колеса и шины		
		Практическое занятие:		

		Изучение ходовой части колесных и гусеничных тракторов, автомобилей и самоходных сельскохозяйственных машин;		
		- Изучение видов подвески тракторов и автомобилей.		
		<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со справочниками и специальной технической литературой.</p> <p>Подготовить рефераты по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенность устройства и принцип действия балансирной подвески автомобиля КамАЗ-5320 2. Характеристики тракторных двигателей. Особенность устройства и принципа действия <p>Написание докладов на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Область применения гусеничного двигателя, схемы устройств и особенность эксплуатации и регулировки. 2. Ходовая часть автомобиля и колесного трактора Т-150К, устройство, обслуживание и регулировки. 		
Тема 1.5. Рулевое управление и тормозные системы колесных тракторов и автомобилей		Содержание учебного материала		
		Рулевое управление тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин, назначение, устройство и принцип работы. Рулевое управление тракторов с передними управляемыми колесами и тракторов с неуправляемыми колесами. Гидроусилители рулевого управления. Датчик автоматической блокировки дифференциала		
		Практическое занятие:		

	- Изучение устройства встречающих типов рулевых управлений и принцип их работы ;		
	-Изучение привода рулевых управлений и принцип их действия; - Изучение способов стабилизации, развала и схождения колес машин с управляемыми передними колесами;		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со справочниками и специальной технической литературой. Подготовить рефераты по темам: 1. Виды рулевых управлений их назначение, устройство и принцип действия на примере трактора Т-150К и автомобиля КамАЗ-5320; 2. Механизмы привода рулевых управлений и система гидропривода трактора МТЗ-82 и автомобиля КамАЗ-5320.		
	Содержание учебного материала		
	Тормозные системы тракторов и автомобилей, схемы, назначение, устройство и принцип действия. Тормозные системы с гидравлическим и пневматическим приводом. Стояночные тормоза. Устройство, назначение и принцип работы элементов тормозных систем: колесный тормозной механизм, главный тормозной цилиндр, гидровакуумный усилитель; компрессор, тормозной кран, воздушные баллоны. Рабочие жидкости используемые в тормозных системах с гидравлическим приводом.		
	Практическое занятие:		

	-Изучение устройства встречающихся тормозных систем и принципа их работы;		
	- Изучение элементов гидравлического привода тормозов (главного тормозного цилиндра, гидроусилителя);		
	- Изучение устройства и принципа действия колесного тормозного механизма гидравлического привода тормозов; Изучение устройства и принципа работы элементов пневматического привода тормозов (компрессор, комбинированный тормозной кран, тормозная камера и энергоаккумулятор);		
	-Изучение схемы устройства и принципа действия стояночного тормоза		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Работа со справочниками, специальной технической литературой по вопросам значения, эксплуатации тормозных систем.</p> <p>Написание сообщений по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение, устройство и принцип работы машин с гидравлическим приводом тормозов; 2. Значение, устройство и принцип работы тракторов с пневматическим приводом тормозов; 3. Значение, устройство и принцип работы электрического привода тормозов трактора Д-250; <p>Написание рефератов на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и принцип работы компрессора и возможные его 		

	<p>неисправности;</p> <p>2. Устройство комбинированного тормозного крана и принцип его работы и возможные неисправности.</p>		
	<p>Контрольная работа по теме: «Рулевое управление и тормозные системы колесных тракторов и автомобилей»</p>		
<p>Тема 1.6. Гидравлические навесные системы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Навесная система и ее схема и назначение, принципиальное устройство и принцип действия.</p> <p>Масляный насос, гидрораспределитель, силовой цилиндр, бак, трубопроводы и арматура, назначение, устройство, принцип работы.</p> <p>Догружатели ведущих колес</p>		
	<p>Практическая работа:</p>		
	<p>- Изучение устройства масляного насоса, распределителя, гидроцилиндра, бака для масла и арматуры.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Работа со справочниками, специальной технической литературой по вопросам темы.</p> <p>Написание рефератов по теме:</p> <p>1. Устройство навесного устройства, виды и принцип работы. Применение с навесными сельскохозяйственными орудиями</p> <p>2. Виды, устройство регуляторов глубины обработки почвы, их применение и регулировки</p>		

	Контрольная работа по теме: «Устройство, принцип работы элементов гидравлической системы тракторов и автомобилей»			
Тема 1.7. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	Содержание учебного материала			
		Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин и автомобилей. Вал отбора мощности, прицепное устройство, гидрокрюк, сцепное устройство, кабина.кузов и платформа, устройство. Назначение и принцип работы		
	Практическое занятие:			
		Изучение устройства элементов рабочего и вспомогательного оборудования, принципа работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство рабочего вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей			
Тема 1.8. Тракторные прицепы. Дополнительное оборудование	Содержание учебного материала			
		Тракторные и автомобильные прицепы. Тракторные прицепы-самосвалы, автомобили-самосвалы. Устройство коробки отбора мощности		
	Практическое занятие:			
	- Изучение устройства элементов самосвального подъемного механизма: коробки отбора мощности, силового цилиндра, распределителя и принцип их работы			

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство тракторных прицепов и самосвального механизма. Написание реферата по теме: 1. Устройство и применение элементов самосвального механизма в тракторном прицепе 1ПТС-9Б.</p>		
	<p>Контрольная работа по теме: Устройство и принцип работы элементов рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей</p>		
<p>Тема 1.9. Электрооборудование тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Источники электрической энергии. Аккумуляторы, назначение, устройство и принцип работы. Маркировка аккумуляторных батарей. Значение электролита. Составление его определенной плотностью. Контроль технического состояния аккумуляторов. Генераторы, реле-регуляторы. Определение неисправности и их причин.</p> <p>2. Электрические стартеры и пусковые подогреватели, назначение, устройство, принцип действия. Механизмы привода и управления стартеров. Стартеры с электромагнитным приводом и дистанционным управлением.</p> <p>3. Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Осветительные, контрольно-измерительные и сигнальные приборы. Предохранители, центральный переключатель, электродвигатели, провода. Схемы электрооборудования тракторов и комбайнов изучаемых марок.</p>		

	Практическое занятие:		
	Изучение устройства и принцип работы источников тока, зажигание от магнето.		
	Система пуска двигателя электрическим стартером, приборы освещения, контроля и сигнализации. Изучение распределительной аппаратуры, электродвигателей и провода		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство тракторных прицепов и самосвального механизма. Написание реферата по теме: 1. Устройство приборов электрооборудования тракторов, принцип их работы и возможные неисправности.		
	Контрольная работа по теме: «Устройство и принцип работы элементов электрооборудования тракторов и комбайнов		
Раздел 2. Устройство сельскохозяйственных машин и оборудования			
Тема 2.1 Машины для обработки почвы.	Содержание учебного материала		
	Назначение, устройство и принцип работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин		
	Практическое занятие:		

Тема 2.2 Машины для посева и посадки с/х культур.		- Изучение устройства плуга, культиватора, бороны, плоскореза принцип их работы - Сборочные, разборочные работы почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения комплекса почвообрабатывающих машин Написание реферата по теме: 1. Устройство и подготовка почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин к работе			
	Содержание учебного материала			
		Назначение, устройство и принцип работы посадочных и посевных сельскохозяйственных машин		
	Практическое занятие:			
		- Изучение устройства сеялки для посева зернобобовых культур и кукурузы, рассадопосадочной машины и принцип их работы		
		- Сборочные, разборочные работы посевных и посадочных сельскохозяйственных машин		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме.			

Тема 2.3 Машины для внесения удобрений.	<p>Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство посевных и посадочных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Написание реферата по теме:</p> <p>1. Устройство и подготовка посевных и посадочных сельскохозяйственных машин к работе .</p>		
	Содержание учебного материала		
	<p>Назначение, устройство и принцип работы машин для внесения удобрений и химической защиты растений</p>		
	<p>Практическое занятие:</p>		
	<p>- Изучение устройства машин и принцип их работы по внесению удобрений и химической защиты растений. Сборочные, разборочные работы сельскохозяйственных машин по внесению</p>		
	<p>Сборочные, разборочные работы сельскохозяйственных машин по внесению удобрений и защиты растений</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Выполнение домашних заданий по теме.</p> <p>Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство посевных и посадочных сельскохозяйственных машин.</p> <p>Написание реферата по теме:</p>		

	1. Устройство и подготовка посевных и посадочных сельскохозяйственных машин к работе		
Тема 2.4 Машины для кормопроизводства	Содержание учебного материала		
	Назначение, устройство и принцип работы сельскохозяйственных машин предназначенных для кормопроизводства		
	Практическое занятие:		
	Изучение устройства машин для кормопроизводства и принцип их работы		
	- Сборочные, разборочные работы машин для кормопроизводства		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство машин для кормопроизводства. Написание реферата по теме: 1. Устройство и подготовка машин для кормопроизводства к работе		
Тема 2.5 Устройство элементов зерноуборочных комбайнов.	Содержание учебного материала		
	Назначение, устройство и технологический процесс работы элементов зерноуборочного комбайна (жатка, молотилка)		
	Соломотряс		
	Грохота		
	Вентилятора		
Практическое занятие:			

Тема 2.6 Машины для очистки и сортировки зерна.		Изучение узлов зерноуборочного комбайна устройство и принцип их работы. - Сборочные, разборочные работы узлов зерноуборочного Комбайна (жатка, наклонная камера, молотилка, грохот и др.)		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство зерноуборочных комбайнов. Написание реферата по теме: 1. Устройство и подготовка основных элементов зерноуборочного комбайна к работе.			
	Содержание учебного материала			
		Назначение, устройство и технологический процесс очистки и сортировки зерна		
	Практическое занятие:			
		- Изучение составляющих зерноочистительных машин, триера, зернопогрузчиков и устройство и принцип их работы - Сборочные, разборочные работы узлов зерноочистительных машин		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы			

	<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство машин очистки и доработки зерна. Написание реферата по теме: 1. Устройство и подготовка основных элементов зерноочистительных машин к работе.</p>		
<p>Тема 2.7 Машины для уборки овощей и фруктов</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Назначение, устройство и технологический процесс машин по уборки овощей, фрукты и винограда</p>		
	<p>Практическое занятие:</p>		
	<p>- Изучение составляющих машин по уборке овощей, фруктов и винограда, устройство и принцип их работы -Сборочные, разборочные работы узлов машин по уборке овощей, фруктов и винограда</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройство машин по уборке овощей, фруктов и винограда. Написание реферата по теме: 1. Устройство и подготовка машин по уборке овощей, фруктов и винограда к машин к работе.</p>		
<p>Тема 2.8 Оборудование животноводческих ферм</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>Назначение, устройство оборудования животноводческих ферм</p>		

	Практическое занятие:		
	-Изучение устройство машин по производству молока и очистки помещений от навоза		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы по вопросам темы.		
	Тематика внеаудиторной работы: Работа со специальной технической литературой по вопросам значения и устройства машин для обслуживания животноводческих ферм и комплексов. Написание реферата по теме: «Устройство и подготовка основных элементов молочной механизированной дойки и уборки навоза с территории животноводческой фермы.		
	Контрольная работа по теме: «Устройство сельскохозяйственных машин».		
	Консультации		
	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует чия лабораторий: тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм; автомобилей;

Посадочные места по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Комплект учебно-наглядных пособий «Устройства тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и оборудования»;

Макеты, узлы, агрегаты и детали изучаемых машин и оборудования;

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектором.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гладов Г.И. Устройство и техническое обслуживание. – М.: Академия, 2018

Родичев В.А. Тракторы. – М.: Академия, 2018

Родичев В.А. Грузовые автомобили. – М.: Академия, 2017

Пучин Е.А. Техническое обслуживание и ремонт тракторов. – М.: Академия, 2018

Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: Академия, 2018

Тургиев А.К. Охрана труда в сельском хозяйстве. – М.: Академия, 2019

Покровский Б.С. Слесарное дело. – М.: Академия, 2017

Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – М.: Академия, 2017

9. Курчаткин В.В. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве.- М.: «Академия», 2017

Дополнительные источники:

Акимов А.П. Справочник тракториста-машиниста категории «Е». — М.: Колос, 2016.

Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка: учеб.пособие для сред. проф. образования/А.Н. Братищев, И.Г. Голубев, В.М. Юдин, Н.И. Веселовский. – М.: Издательский центр Академия», 2008

Машков Е.А. Справочник комбайнера. – М.: Россельхозмаш, 2013

3.3.Нормативно-правовое обеспечение учебной программы

1.Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации.

2.Национальная доктрина образования Российской федерации (на период до 2025 года) (Постановление Правительства РФ от 4 ноября 2000 г.№751

3.Закон Республики Крым от 25 января 2016г №213-ЗРК/2016 «Об образовании в Республике Крым»

4.Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.12. 2009 №03-2672 «О разработке примерных основных образовательных программ профессионального образования»

5.Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013г №709 «О утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту МТП.

6.Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 04. 2015г №389 «О внесении изменений в Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none">-иметь практический опыт регулировки, монтажа, сборки и ремонта агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин. оборудования животноводческих ферм и комплексов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">-осуществлять разборку и сборку агрегатов и сборочных единиц автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;-монтировать и регулировать узлы и механизмы автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;- проводить испытания узлов и механизмов автомобилей, тракторов, самоходных и других	<p>Оценка и наблюдение за действиями обучающимся во время практических работ;</p> <p>Устная проверка: индивидуальный и фронтальный опрос знаний;</p> <p>Выполнение контрольных письменных работ;</p> <p>Выполнение графических работ;</p> <p>Составление технологических и операционных карт по изучаемым темам;</p> <p>Составление отчетов о выполнении практических работ с выводом обучающегося о данной теме задания;</p> <p>Контроль знаний тестовым методом;</p> <p>Контроль знаний и умений для работ диагностическими приборами.</p>

сельскохозяйственных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов, приборов и другого сельскохозяйственного оборудования;

- выявлять и устранять дефекты при проверке во время эксплуатации и в процессе ремонта автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин с прицепами и навесными устройствами;

-осуществлять контроль за сохранностью и техническим состоянием автомобилей, тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, оборудования животноводческих ферм и комплексов;

-составлять дефектные ведомости на ремонт оборудования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **Знать:**

-классификацию, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и механизмов автомобилей, сельскохозяйственных машин, оборудования и тракторов;

- назначение и оснащение стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;

-порядок и правила проведения операций по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и их

<p>сборочных единиц;</p> <p>- порядок и правила использования средств технического обслуживания и ремонта;</p> <p>- условия регулировки агрегатов, узлов и механизмов сельскохозяйственной техники в стационарных и полевых условиях;</p> <p>- требования экологической безопасности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.</p>	
---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей).

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	Не удовлетворительно

Написать **рефераты** по теме:

1. Устройство и принцип действия двухтактного и четырехтактного двигателей, особенность и применение.
2. Устройство декомпрессионного механизма, назначение, принцип работы и его влияние на работу основного двигателя.
3. Особенности действия системы смазки двигателей А-41 и СМД-62, сделать анализ действию.
4. Применение свойств топливо-смазочных материалов в пусковых двигателях с кривошипно-камерной продувкой.
5. Устройство и принцип работы пусковых двигателей от магнето.
6. Назначение, классификация, виды и применение схем трансмиссий;
7. Фрикционные сцепления автомобилей и тракторов, устройство, принцип действия и применение.
8. Виды приводов сцепления их устройство, назначение и применение и регулировка свободного хода педали сцепления.
9. Устройство промежуточных соединений и соединительных валов и их применение в тракторах и сельскохозяйственных машин;
10. Устройство и особенность применения карданной передачи у трактора К-701
11. Особенность устройства и принцип действия балансирной подвески автомобиля КамАЗ-5320
12. Характеристики тракторных движителей. Особенность устройства и принципа действия
13. Область применения гусеничного движителя, схемы устройств и особенность эксплуатации и регулировки.
14. Ходовая часть автомобиля и колесного трактора Т-150К, устройство, обслуживание и регулировки.
15. Виды рулевых управлений их назначение, устройство и принцип действия на примере трактора Т-150К и автомобиля КамАЗ-5320;
16. Механизмы привода рулевых управлений и система гидропривода трактора МТЗ-82 и автомобиля КамАЗ-5320.

17. Значение, устройство и принцип работы машин с гидравлическим приводом тормозов;
18. Значение, устройство и принцип работы тракторов с пневматическим приводом тормозов;
19. Значение, устройство и принцип работы электрического привода тормозов трактора Д-250;
20. Устройство и принцип работы компрессора и возможные его неисправности;
21. Устройство комбинированного тормозного крана и принцип его работы и возможные неисправности.
22. Устройство навесного устройства, виды и принцип работы. Применение с навесными сельскохозяйственными орудиями
23. Виды, устройство регуляторов глубины обработки почвы, их применение и регулировки.
24. Устройство и применение элементов самосвального механизма в тракторном прицепе 1ПТС-9Б.
25. Устройство приборов электрооборудования тракторов, принцип их работы и возможные неисправности.
26. Устройство и подготовка почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин к работе
27. Устройство и подготовка посевных и посадочных сельскохозяйственных машин к работе .
28. Устройство и подготовка машин для кормопроизводства к работе.
29. Устройство и подготовка основных элементов зерноуборочного комбайна к работе.
30. Устройство и подготовка основных элементов зерноочистительных машин к работе.