

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
М.А. Малеева
« 05 » 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01

ПОДГОТОВКА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТАНОВОК, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ К
РАБОТЕ, КОМПЛЕКТОВАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования

Черкесск, 2020 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, направление подготовки 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик: СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчик:

Джашеев Абдул-Мудалиф Сагитович - д.т.н., профессор, зав. кафедрой Агроинженерия и технология сельскохозяйственного производства

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Экономические дисциплины»

от 03 02 2020 г. протокол № 7

Руководитель образовательной программы  З.Х. Джашеева

Рекомендована методическим советом колледжа

от 05 02 2020 г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности: «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.....
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц
ПК 1.1.	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники
ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации
ПК 1.3	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
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 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт:</p>	<p>проверки наличия комплекта технической документации; распаковке сельскохозяйственной техники и ее составных частей и проверке их комплектности; монтаже, сборке, настройке, пуске, регулировании, комплексном апробировании и обкатке сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами; подборе сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выборе, обосновании, расчете состава и комплектации агрегата. осмотре, очистке, смазке, креплении, проверке и регулировке деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замене и заправке технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами оформлении заявок на материально-техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования оформлении документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования анализе технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций определении условий работы сельскохозяйственной техники подборе сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектация агрегата настройке и регулировке сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции подборе режимов работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники расчете эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники контроле и оценке качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции оформлении документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>
<p>уметь</p>	<p>читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ; визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов осуществлять проверку работоспособности и настройки инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники; определять потребность в материально-техническом обеспечении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оформлять соответствующие заявки документально оформлять результаты проделанной работы. осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственных операций</p>

знать	<p>основные типы сельскохозяйственной техники и области ее применения</p> <p>технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники;</p> <p>техническую и нормативную документацию, поставляемую с сельскохозяйственной техникой и документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники;</p> <p>единую систему конструкторской документации</p> <p>количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники организации</p> <p>технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и технических жидкостей, инструмента, оборудования, средств индивидуальной защиты, необходимых для выполнения работ</p> <p>правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности</p> <p>порядок оформления документов по приемке, техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования;</p> <p>порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>
-------	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 579 часов

Из них на освоение:

МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин – 196 часов

в том числе, самостоятельная работа 22 часов

МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе – 203 часа

в том числе, самостоятельная работа 20 часов

на практики, в том числе:

учебную – 108 часов и производственную (по профилю специальности) – 72 часа

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП, час	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Промежуточная аттестация (конс., экз.)	Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего, часов	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1 ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машина	196	158	62	-			16	22	
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Раздел 2. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	203	167	34	30			16	20	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Учебная практика	108				108				
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Производственная практика (по профилю специальности),	72					72			
	Всего:	579	325	96	30	108	72	32	42	

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машина		196
МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		158
Тема 1.1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия о механизации сельскохозяйственного производства: «сельскохозяйственные тракторы», «комплексы машин и оборудования», «комплексная механизация».</p> <p>2. Современное состояние механизации сельского хозяйства.</p> <p>3. Основы теории тракторов и автомобилей</p>	4
Тема 1.2. Основные типы сельскохозяйственной техники	<p>Содержание</p> <p>1. Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей.</p> <p>2. Технологические требования к трактору и автомобилю при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства.</p> <p>3. Классификация тракторов и автомобилей. Компоновочные схемы и технологическое оборудование.</p> <p>4. Основные системы и механизмы трактора, автомобиля и самоходных шасси.</p>	8
Тема 1.3. Технические характеристики сельскохозяйственных тракторов и автомобилей.	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация, основные механизмы и системы двигателей</p> <p>2. Основные понятия и определения</p> <p>3. Рабочие циклы четырёхтактных двигателей</p> <p>4. Рабочий цикл двухтактного двигателя</p> <p>5. Работа многоцилиндровых двигателей</p> <p>6. Сравнение дизельных и карбюраторных двигателей</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа № 1 Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории</p> <p>Практическая работа № 2 Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей</p>	10
Тема 1.4. Устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей.	<p>Содержание</p> <p>1. Кривошипно-шатунный механизм</p> <p>2. Механизм газораспределения</p> <p>3. Система питания двигателя с искровым зажиганием</p> <p>4. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала двигателя</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическая работа № 3 Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма тракторов.</p>	8
		12
		2

	Практическая работа № 4 Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма машин.	2
	Практическая работа № 5 Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма машин.	2
	Практическая работа № 6 Устройство и работа газораспределительного механизма	2
	Практическая работа № 7 Устройство и работа газораспределительного механизма машин импортного производства используемых в нашем регионе.	2
	Практическая работа № 8 Разборка и сборка топливоподкачивающего насоса, воздухоочистителя, топливного насоса.	2
Тема 1.5. Система охлаждения Смазочная система	Содержание	6
	1. Назначение и устройство системы охлаждения	
	2. Назначение и устройство смазочных систем	
	Практические занятия	6
	Практическая работа № 9. Устройство и работа системы охлаждения.	2
	Практическая работа № 10 Устройство и работа смазочной системы.	2
	Практическая работа № 11 Устройство и работа смазочной системы импортных тракторов используемых в Карачаево-Черкесской республике.	2
Тема 1.6. Система питания	Содержание	6
	1. Назначение устройство. Систем питания дизельных двигателей	
	2. Воздухоочиститель и турбокомпрессор, топливные баки и фильтры.	
	3. Подкачивающий насос, форсунки, топливный насос высокого давления.	
	Практические занятия	8
	Практическая работа № 12 Устройство и работа системы питания.	2
	Практическая работа № 13 Устройство и работа воздухоочистителя, турбокомпрессора, топливного бака и фильтров.	2
	Практическая работа № 14 Устройство и работа подкачивающего насоса, форсунки, топливного насоса высокого давления.	2
Практическая работа № 15 Разборка и сборка масляного насоса и фильтров.	2	
Тема 1.7. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей.	Содержание	8
	1. Электрооборудование. Общие положения.	
	2. Источники электрического напряжения двигателя внутреннего сгорания	
	3. Системы зажигания	
	4. Система пуска	
	5. Техническое обслуживание и основные неисправности системы пуска	
	Практические занятия	6
	Практическая работа № 16 Изучение строения стартерных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей.ознакомление с приборами и оборудованием, которое применяется для ТО АБ	2
Практическая работа №17 Разборка, изучение устройства, сборка пускового двигателя».	2	
Практическая работа №18 Разборка, изучение устройства и сборка силовой передачи системы пуска».	2	
Тема 1.8. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси.	Содержание	12
	1. Назначение, классификация и основные механизмы трансмиссий.	
	2. Схемы трансмиссий, их сравнение: механические трансмиссии, гидродинамические трансмиссии,	

	гидростатические трансмиссии, электрические трансмиссии.	
	3. Устройство и работа муфты сцепления	
	4. Коробка перемены передач	
	5. Раздаточная коробка	
	6. Карданная передача	
	7. Главная передача, дифференциал	
	Практические занятия	6
	Практическая работа №19 Типы трансмиссий	2
	Практическая работа №20 Разборка, изучение устройства, принцип работы, сборка и регулировки сцеплений.	2
	Практическая работа №21 Механические коробки передач	2
Тема 1.9. Ходовая часть тракторов, автомобилей и самоходных шасси	Содержание	10
	1. Несущая система тракторов, автомобилей и самоходных шасси	
	2. Ходовая часть гусеничных тракторов	
	3. Проходимость тракторов и автомобилей	
	4. Агроэкологические аспекты взаимодействия ходовой части тракторов и автомобилей с почвой	
	5. Способы повышения тягово-сцепных свойств тракторов	
	6. Способы повышения проходимости автомобилей	
	Практические занятия	6
	Практическая работа №22 Ходовая часть автомобилей, колесных тракторов и самоходных шасси.	2
	Практическая работа №23 Устройство и работа ходовой части гусеничных тракторов.	2
Практическая работа №24 Ведущие мосты и ходовая часть тракторов Джон-Дир и Фэндт.	2	
Тема 1.10. Управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси	Содержание	10
	1. Управляемость транспортного средства	
	2. Стабилизация управляемых колес	
	3. Система рулевого управления.	
	4. Усилитель рулевого привода	
	5. Гидрообъемное рулевое управление	
	6. Тормозные системы	
	Практические занятия	6
	Практическая работа №25 Проверка работоспособности гидроусилителя руля трактора.	2
	Практическая работа №26 Проверка и регулировка тормозной системы с пневматическим приводом.	2
Практическая работа №27 Разборка, сборка гидронасоса, определение технического состояния	2	
Тема 1.11. Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси.	Содержание	10
	1. Навесная система	
	2. Назначение и принцип работы элементов гидравлической системы трактора	
	3. Масляный бак гидравлической системы трактора	
	4. Масляный насос гидравлической системы трактора	
	5. Гидрораспределитель гидравлической системы трактора	

	6. Регулятор силовой гидравлической системы трактора	
	7. Силовые цилиндры (гидроцилиндры)	
	8. Принципы работы системы автоматического регулирования глубины обработки почвы	
	9. Навесное устройство	
	10. Гидрофицированный прицепной крюк	
	11. Автоматическая сцепка	
	12. Вал отбора мощности	
	Практические занятия	6
	Практическая работа № 28 Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	2
	Практическая работа № 29 Настройка механизма навески по двух- и трехточечной схеме	2
	Практическая работа № 30 Гидравлические навесные системы, насосы и распределители, гидроцилиндры, баки, трубопроводы и арматура	2
Тема 1.12. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой	Содержание	4
	1. Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	
	2. Единая система конструкторской документации	
	Практические занятия	2
	Практическая работа № 31 Состав технической документации сельскохозяйственной техникой. Оформление документов о приемке сельскохозяйственной техники. Документальное оформление результатов проделанной работы	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		22
1. Работа с конспектами, учебной и специальной экономической литературой. Изучение назначения и общего устройства тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин по литературным источникам		
2. Работа с интернет-ресурсами).		
Темы:		
1. Топливо для карбюраторных двигателей.		
2. Вычертить схему электронно управляемой форсунки.		
3. Требования безопасности к техническому состоянию оборудования газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном и сжатом газе.		
4. Турбокомпрессор.		
5. Рулевые механизмы. Основные неисправности возникающие в процессе эксплуатации рулевого управления.		
6. Электроусилитель рулевого управления.		
7. Типы тормозных систем. Основные неисправности возникающие в процессе эксплуатации тормозной системы. Антиблокировочная система тормозов.		
8. Порядок удаления воздуха из системы тормозов с гидроприводом.		
9. Компрессор, регулятор давления воздуха.		
Подготовить сообщение. Подготовить сообщение классификация сельскохозяйственных тракторов по тяговому классу.		
Подготовить сообщение. Расположение приборов, органов управления трактора Fendt-926.		
Подготовить сообщение. Возможные неисправности КШМ. Современные поршни, поршневые кольца.		
Подготовить сообщение. Возможные неисправности ГРМ. Клапаны, механизм поворота клапана.		
Подготовить сообщение. Особенности ГРМ импортных машин.		
Подготовить сообщение. Современные охлаждающие жидкости.		

<p>Подготовить сообщение. Современные смазочные материалы.</p> <p>Подготовить сообщение. Средства для облегчения пуска дизеля.</p> <p>Подготовить сообщение. Механизм выключения сцепления.</p> <p>Подготовить сообщение. Гидротрансформатор.</p> <p>Подготовить сообщение. Механизмы блокировки дифференциала.</p> <p>Подготовить сообщение. Механизм поворота гусеничного трактора.</p> <p>Подготовить сообщение. Маркировка шин.</p> <p>Подготовить сообщение. Натяжное устройство гусеницы.</p> <p>Подготовить сообщение. Вариатор ходовой части комбайна.</p> <p>Подготовить сообщение. Углы установки управляемых колёс.</p> <p>Подготовить сообщение. Рулевой механизм распределённого типа.</p> <p>Подготовить сообщение. Аккумуляторные батареи нового поколения.</p> <p>Подготовить сообщение. Стартеры нового поколения.</p> <p>Подготовить сообщение. Дневные ходовые огни.</p> <p>Датчик Холла. Назначение и общая схема.</p>		
Консультации		4
Промежуточная аттестация МДК.01.01 (экзамен)		12
Раздел 2. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		203
МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин к работе		167
Тема 2.1 Подготовка тракторов к работе	Содержание	16
	Общая подготовка к работе тракторов.	
	Операции ЕТО за тракторами.	
	Общая проверка состояния двигателя.	
	Операции ежесменные ТО за тракторами.	
	Проверка электрооборудования и сигнализации.	
	Проверка системы тормозов трактора перед выездом на работу.	
	Практические занятия	
Практическая работа № 1. Общая подготовка к работе изучаемых тракторов.	2	
Практическая работа №2 Подготовка к работе систем двигателя изучаемых тракторов.	2	
Практическая работа №3 Определение готовности к работе сборочных комплектов и деталей системы смазки тракторов и автомобилей	2	
Практическая работа №4 Определение готовности к работе сборочных комплектов и деталей системы питания тракторов и автомобилей	2	
Тема 2.2. Подготовка к работе системы управления и ходовой части тракторов	Содержание	12
	1. Подготовка к работе ходовой части колесных тракторов.	
	2. Подготовка к работе ходовой части гусеничных тракторов	
3. Подготовка к работе механических тормозных систем тракторов.		
4. Подготовка к работе гидравлических и пневмогидравлических тормозных систем.		
5. Подготовка к работе рулевого управления тракторов		
Практические занятия	4	

	Практическая работа №5 Подготовка к работе ходовой части изучаемых тракторов.	2	
	Практическая работа №6 Подготовка к работе механизмов управления изучаемых тракторов.	2	
Тема 2.3. Подготовка к работе рабочего и вспомогательного оборудования тракторов.	Содержание	10	
	1. Подготовка к работе вспомогательного оборудования тракторов 2. Подготовка к работе вала отбора мощности тракторов 3. Подготовка к работе механизма навески трактора		
	Практические занятия		-
Тема 2.4. Подготовка к работе электрооборудования и трансмиссии тракторов.	Содержание	10	
	1. Проверка исправности электрооборудования трактора. 2. Подготовка к работе трансмиссии трактора.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 7 Подготовка к работе электрооборудования изучаемых тракторов.	2	
Тема 2.5. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве	Содержание	14	
	1. Приспособленность сельскохозяйственных машин и орудий к регулировке и настройке. 2. Классификация способов и средств регулировки сельскохозяйственных машин и агрегатов. 3. Понятие о регулировке и настройке сельскохозяйственных машин и агрегатов.		
	Практические занятия		6
	Практическая работа № 8 Подготовка плуга к работе. Выявление и устранение неисправностей.	2	
	Практическая работа №9 Подготовка культиватора к работе. Выявление и устранение неисправностей культиватора.	2	
	Практическая работа №10 Подготовка луцильников к работе. Выявление и устранение неисправностей луцильников.	2	
Тема 2.6. Подготовка машин к уборке.	Содержание	12	
	1. Порядок подготовки машин для приготовления и погрузки 2. Порядок подготовки сенокосилок и граблей к работе. Погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена. 3. Порядок подготовки к работе и регулировка силосоуборочного комбайна. 4. Порядок подготовки зерноуборочных комбайнов к работе. Выполнение регулировок.		
	Практические занятия		6
	Практическая работа №11 Выявление основных неисправностей и регулировка косилки.		2
	Практическая работа №12 Выявление основных неисправностей и регулировка пресс- подборщика	2	
	Практическая работа №13 Подготовка комбайнов к работе. Выявление и устранение неисправностей, выполнение регулировок.	2	
Тема 2.7. Подготовка машин для возделывания и уборки сахарной свеклы.	Содержание	8	
	1. Установка свекловичных сеялок на заданный режим работы. 2. Регулировка машин для междурядной обработки. 3. Регулировка ботвоуборочных машин. 4. Регулировка корнеуборочных машин.		
	Практические занятия		4

	Практическая работа №14 Регулировка свекловичной сеялки. Выявление и устранение неисправностей.	2
	Практическая работа №15 Подготовка к работе ботвоуборочной машины	2
Тема 2.8.Подготовка машин для возделывания и уборки овощных культур.	Содержание	2
	1. Регулировка машин для уборки репчатого лука.	
	2. Регулировка машин для уборки моркови.	
	3. Регулировка машин для уборки капусты.	
	Практические занятия	2
	Практическая работа №16 Подготовка к работе, регулировка корнеплодоуборочных машин	2
Тема 2.9. Регулировка машин для полива сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки зерна.	Содержание	12
	1. Подготовка к работе машин для устройства и содержания каналов.	
	2. Подготовка к работе планировщиков и выравнивателей.	
	3. Регулировка зерноочистительных машин.	
	4. Подготовка к работе очистителя вороха.	
	5. Подготовка к работе зерносушилок.	
Практические занятия	-	
Тема 2.10.Подготовка к работе машин и оборудования для выполнения работ на животноводческих фермах и комплексах.	Содержание	7
	1. Подготовка машин и оборудования для выполнения работ на животноводческих фермах и комплексах.	
	2. Выполнение комплектующих и регулировочных работ.	
	Практические занятия	2
	Практическая работа №17 Диагностика, молочного оборудования животноводческих ферм и комплексов. Выявление и устранение неисправностей. Подготовка к работе.	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2		20
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем).		
2. Самостоятельное изучение технической и технологической документации, заводских руководств и инструкций, сельскохозяйственным машинам и механизмам		
3. Изучение правил техники безопасности при работе на машинах для внесения удобрений, машинах для химической защиты растений, при приготовлении рабочих жидкостей.		
4. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		
1. Составить конспект «Применение аккумуляторных батарей».		
2. Составить конспект «Установка полупроводниковых систем зажигания».		
3. Подготовить реферат о стартере и его основных характеристиках.		
4. Составить типовые схемы систем освещения и световой сигнализации автомобилей и тракторов. Коммутационная аппаратура.		
5. Составить монтажные схемы. Неисправности электрических цепей и их устранение.		
6. Представить технико-экономические качества тракторов. Специальные эксплуатационные качества. Общетехнические качества.		
7. Пути повышения топливной экономичности. Нормы расхода топлива. Топливо-экономическая характеристика автопоезда.		
8. Составить схему сил действующих на автомобиль в поперечной плоскости при повороте.		
9. Правила работы с аккумуляторными батареями. Техника безопасности при работе под линиями высокого напряжения и в грозу.		
10. Составить конспект «Виды машин для заготовки травяной муки».		

<p>11. Составить конспект «Машины для искусственной сушки трав».</p> <p>12. Составить конспект «Машины для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии».</p> <p>13. Определение характеристик валковых жаток.</p> <p>14. Подбор автоматической системы контроля.</p> <p>15. Подготовить сообщение о молотилках и сушилках кукурузы.</p> <p>17. Разделение семян по электрическим свойствам.</p> <p>18. Составить схему активного вентилирования зерна.</p> <p>19. Составить конспект «Подготовка зерноочистительных комплексов к работе».</p> <p>20. Составить конспект «Машины для нарезки гряд и обработки овощных культур».</p> <p>21. Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур.</p> <p>22. Составить конспект «Машины для посева семян и посадки саженцев плодовых деревьев».</p> <p>23. Составить конспект «Машины для выравнивания земель».</p> <p>24. Составить конспект «Машины для улучшения лугов и пастбищ».</p> <p>25. Характеристика многоопорных и дождевальных машин.</p>	
<p>Курсовой проект работа (является обязательным выполнение курсового проекта)</p> <p><u>Примерная тематика курсовых проектов (работ):</u></p> <p>Усовершенствование конструкции и расчет нагруженных частей доильного аппарата.</p> <p>Конструирование устройства для разборки и сборки КПП тракторов и автомобилей.</p> <p>Модернизация конструкции станда демонтажа-монтажа шин для технического обслуживания тракторов и автомобилей.</p> <p>Модернизация конструкции, расчет и разработка станда для разборки и сборки двигателей ЯМЗ-240 тракторов.</p> <p>Реконструкция и расчет приспособления для контроля угла впрыска топлива топливной аппаратуры тракторных двигателей.</p> <p>Модернизация и расчет конструкции тележки для снятия колес автомобиля КамАЗ.</p> <p>Разработка конструкции станда для разборки и мойки коленчатого вала трактора МТЗ-80.</p> <p>Усовершенствование конструкции станда для разборки и сборки ДВС автомобиля КамАЗ.</p> <p>Расчет конструкции подъемника переднего моста автомобиля КамАЗ.</p> <p>Разработка станда для сборки карданных валов сельскохозяйственных машин.</p> <p>Проектирование приспособления для ремонта шатунов двигателей внутреннего сгорания.</p> <p>Расчет устройства для снятия и установки амортизационных стоек легковых автомобилей с передним приводом.</p> <p>Реконструкция и расчет нагруженных узлов станда для ремонта кузовов легковых автомобилей.</p> <p>Модернизация и конструктивный расчет станда для обкатки отремонтированных агрегатов ДВС.</p> <p>Усовершенствование станда для гидравлического испытания головок цилиндров двигателей ЗМЗ-53 и расчет крепежей.</p> <p>Улучшение характеристик устройства для мойки форсунок тракторных двигателей.</p> <p>Реконструкция устройства для мойки и очистки масляных фильтров грубой очистки тракторных двигателей.</p> <p>Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей</p> <p>Гидравлические навесные системы</p> <p>Гидравлическая система дополнительного отбора мощности</p> <p>Экономическая характеристика автомобиля, ее анализ и использование.</p> <p>Факторы, влияющие на безопасность работы на тракторах и автомобилях</p> <p>Машины для заготовки кормов. Технологии заготовки кормов.</p>	<p>30</p>

<p>Машины, для заготовки сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Технологический процесс заготовки прессованного сена. Средства механизации для уборки зерновых культур. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур. Типы машин для уборки картофеля, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Машины и оборудование для водоснабжения животноводческих ферм Подготовка к работе и техническое обслуживание машин для приготовления и раздачи кормов. Подготовка к работе доильных аппаратов и оборудования для первичной обработки молока. Подготовка к работе, регулировка, пуск и техническое обслуживание скребкового транспортера, оборудования для удаления навоза.</p>	
Консультации	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	12
<p>Учебная практика раздела 1 Виды работ: Выполнение слесарных и токарных операций. Выполнение кузнечно-сварочных работ. Выполнение сверлильных и расточных работ. Выполнение строгальных, долбежных работ. Выполнение шлифовальных работ. Выполнение термических и химическо-термических работ. Выполнение сварочных работ.</p> <p>Учебная практика раздела 2 Виды работ: Выполнение слесарных и токарных операций при подготовке машин и оборудования Очистка, смазка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения</p>	108
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72

<p>Виды работ</p> <p>Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</p> <p>Работа на машинном дворе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектование, досборка и наладка новых сельскохозяйственных машин; - разборка списанных машин; подготовка машин к работе; - участие в постановке машин на хранение, - подготовка машин к работе; - участие в сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; - оформление конструкторских и технологических документов. - определение технического состояние машин и механизмов; - выявление и устранение неисправностей узлов и механизмов; - оформление необходимой документации при выполнении работ <p>Проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию;</p> <p>Проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ;</p> <p>Проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву;</p> <p>составление соответствующей документации</p> <p>Работа по подготовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик:</p> <p>проверка технического состояния оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров.</p>	
<p>Всего:</p>	<p>579</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория топлива и смазочных материалов № 2а (корпус 2 ул. Космонавтов, 100) Комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов; вытяжной шкаф; инструмент слесарный комплект; верстак; тиски; стенд для контроля электрооборудования Э242; стенд для испытания ТНВД ДД-10-04; ванна ультразвуковая УЭВЗ – 04.37 13л 0.9 квт; стенд 1325 .1150; штангенциркуль ШЦ – 1 -125 0,05; штангенциркуль ШЦ -2-250 0.05 ГУБ. 60 мм КЛБ; стенд для испытания форсунок; прибор для регулировки карбюраторов

Лаборатория тракторов и автомобилей № 6 (корпус 1 ул. Космонавтов, 100), оснащенная оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт.,

Стол лабораторный двухместный на металлокаркасе из трубы прямоугольного профиля – 5 шт., стул аудиторный – 28 шт.

Плакатная с плакатами из деревянного каркаса для хранения плакатов – 1 шт.; раковина с центральной канализацией – 1 шт., шкаф-сейф – 1 шт.

Инструмент слесарный комплект – 1 шт., верстак – 1 шт., кабель КГ – 4.2.5 - 30 м., шланг для воды – 20 м., ящик электромонтажный – 1 шт., детали рабочих органов тракторов и автомобилей: трактора ДТ-75, МТЗ-80, К-700, макет двигатель СМД - 62 в разрезе – 1 шт., макет двигатель ЗМЗ-53 в разрезе – 1шт.; узлы ДВС, Т-150 гусеничный с двигателем трансмиссия в разрезе - 1 шт., огнетушитель ОУ-3 - 4 шт.

Комплект учебно-методической документации, плакаты по устройству МТЗ-82 и К 700;

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок iRUErgo-Corp 121WE2160 (1800) 1024 160 DVD-RWFDD/K+MWY, монитор Philips 170s6), проектор Epson EB-X400 1024x768; настенный экран DEXPWM-80 203*203 113

Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин № 1 (корпус 1 ул. Космонавтов, 100), оснащенная оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска аудиторная на основе стального листа для написания мелом ДК11Э107(1000x750 мм) – 1шт., стол лабораторный двухместный – 21 шт., стул аудиторный – 24 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Детали рабочих органов сельскохозяйственных машин: системы машин для основной обработки почвы, системы машин для поверхностной обработки почвы, системы машин для посева и посадки, системы машин для защиты почвы от ветровой эрозии, системы машин для подготовки и внесении минеральных удобрений, уборочной техники, рабочий макет высевающего аппарата зерновой сеялки, раковина с центральной канализацией – 1 шт., комплект электропитания ЩЭ (220, 5кВт) в комплекте с УЗО

Комплект плакатов: по устройству сельхоз машин от обработки почвы до уборки, по технологии работ сельхоз машин от обработки почвы до уборки; по устройству тракторов МТЗ-82 и К-700; по устройству электросетями и агрегатов МТЗ-82 и К-700; стенды зарубежных и отечественных сельскохозяйственных машин – 3 шт.

Учебная практика

«Пункт технического обслуживания и ремонта» № 4 (Ангар)

Уборочно-моечный участок: пункт мойки Диагностический участок: подъемник (смотровая яма); диагностическое оборудование; наборы инструмента Слесарно-механический участок: подъемник (смотровая яма); компрессор (пневмолиния); наборы инструмента

Лаборатория ремонта машин, оборудования и восстановления деталей № 3 (корпус 1 ул. Космонавтов, 100)

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска ученическая – 1 шт., стол ученический - 14 шт., стул ученический - 28 шт., стол – 1 шт., стул - 1 шт., тумба кафедра - 1 шт. Металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин; оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники; наборы инструментов и принадлежностей; контрольно-измерительные приборы и инструменты

Лаборатория топлива и смазочных материалов № 2а (корпус 2 ул. Космонавтов, 100) Комплекты оборудования для изучения и оценки качества основных видов топлива и смазочных материалов; вытяжной шкаф; инструмент слесарный комплект; верстак; тиски; стенд для контроля электрооборудования Э242; стенд для испытания ТНВД ДД-10-04; ванна ультразвуковая УЭВЗ – 04.37 13л 0.9 квт; стенд 1325 .1150; штангенциркуль ШЦ – 1 -125 0,05; штангенциркуль ШЦ -2-250 0.05 ГУБ. 60 мм КЛБ; стенд для испытания форсунок; прибор для регулировки карбюраторов

Слесарная мастерская № 201 Комплект учебной мебели: доска меловая – 1 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт. Слесарные верстаки, верстаки, оборудованные поворотными тисками, слесарные тиски, набор слесарных инструментов (молотки, зубило, напильники, отрезной инструмент, измерительный инструмент (линейки, штангенциркули), набор инструментов для нарезания резьбы (метчики, плашки), набор свёрел, огнетушитель

Сварочная мастерская № 109 Комплект учебной мебели: стол – 1 шт., стул – 1 шт. Сварочное оборудование: столы для электродуговой сварки, аппараты электродуговой сварки, набор инструментов для сварки, набор напильников, средства индивидуальной защиты (защитные экраны, костюм сварщика), огнетушитель, расходные материалы

Производственная практика (по профилю специальности)

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 205м, оснащенная оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 14 шт., стул ученический – 28 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Универсальный диагностический комплекс ДТС-25; прибор для контроля инжекторной системы ДСТ-2М; инфракрасно-газоанализатор 2-х компонентный; компрессор 210/24; действующий макет "Передняя подвеска и рулевое управление"; действующий макет "Задний мост. Категория С"; стенд "Приборы освещения автомобиля"; стенд "Устройство автоматической коробки переключения передач"; стенд "Система смазки"; стенд-планшет "Схема системы впрыска"; стенд "Система охлаждения"; стенд "Тормозная система с ABS легкового автомобиля"; стенд "Система зажигания", комплект учебно-методической документации, раздаточный материал

техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование (ноутбук HP 1S 161 up (HD) 500SU (2.0)/4096/500/IntelHD/DOS, экран на штативе DEXPTM-70, проектор EPSONE6-X400 1024x768)

Оснащенные базы практики:

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство (в сфере использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства)

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А.П.Пехальский, И.А.Пехальский.- М.: Академия, 2017.- 528с.
Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин.- М.: Академия, 2017.- 496с.
Гладов Г.И. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования / Г.И.Гладов, А.М.Петренко. —2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с. - Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/elibrary
Ожерельев, В. Н. Сельскохозяйственные машины. Зерноуборочные комбайны : учебное пособие / В. Н. Ожерельев, В. В. Никитин, В. В. Кузнецов. — Саратов :Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-4497-0078-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83275.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Клочков, А. В. Устройство сельскохозяйственных машин : учебное пособие / А. В. Клочков, П. М. Новицкий. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 431 с. — ISBN 978-985-503-911-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93401.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Технологическое обслуживание и регулировки сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. П. Капустин, А. В. Брусенков, Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 145 с. — ISBN 978-5-8265-2025-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99798.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург :Квадро, 2021. — 624 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103142.html). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники;</p> <p>ПК 1.2. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации;</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы;</p> <p>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;</p> <p>ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик;</p> <p>ПК 1.6. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций.</p> <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно</p>	<p>наблюдение и оценка выполнения практических работ, индивидуально го и фронтального опроса, тестирования.</p> <p>Итоговый контроль в форме экзаменов</p> <p>Оценка деятельности обучающегося при выполнении работ по учебной и производственной практике (по профилю специальности)</p> <p>Экзамен (квалификационный) по ПМ.01</p>

