

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БАШКИРСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНО

На заседании ПМК
«Профессиональные дисциплины»
Председатель ПМК:

_____ В. М. Уракова

Протокол №__

от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГАПОУ
Башкирский
агропромышленный колледж

_____ И.Н. Аминев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

**ПМ.01 Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к
работе**

по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования

Составил преподаватель
специальных дисциплин:
Абдуллин Вадим Робертович

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	43

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Подготовка сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 35.00.00 **Сельское, лесное и рыбное хозяйство**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
4. Подготавливать уборочные машины.
5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации при наличии начального образования по профессии;
- в профессиональной подготовке работников в области механизации сельского хозяйства при наличии среднего и высшего образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальности 11442 Водитель автомобиля, 14633 Монтажник сельскохозяйственного оборудования, 14986 Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов, 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования, 19205 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства. Тип предприятия, где можно использовать программу данного модуля - сельскохозяйственные предприятия, слесарные мастерские, пункты технического обслуживания, автотранспортные предприятия. Опыт работы не требуется.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц** и соответствующие ему профессиональные компетенции:

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

Освоение профессионального модуля направлено на развитие 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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; - выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; - выявления неисправностей и устранения их; - выбора машин для выполнения различных операций;
--------------------------------	---

уметь	<ul style="list-style-type: none"> - собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования; - определять техническое состояние машин и механизмов; - производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций; выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей; - разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин;
знать	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин; - основные сведения об электрооборудовании; - назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности; - регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей; назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 1161 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки (всего) обучающегося – 765 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 510 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 255 часов;

- учебной и производственной практики – 396 часа.

Промежуточная аттестация в форме **МДК.01.01** 3 СЕМЕСТР ДИФ.ЗАЧЕТ, 4 СЕМЕСТР ЭКЗАМЕН

МДК.01.02 5, 6 СЕМЕСТР ЭКЗАМЕН

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	В т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2		4	5	6	7	8
ПК 1.1- 1.6	МДК 01.01 Тракторы и автомобили	460	280	160		180	
	МДК 01.02 Сельскохозяйственные и мелиоративные машины	302	230	130		72	
	Производственная практика, (по профилю специальности), час	144					144
	Всего по модулю	906	510	290		252	144

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Подготовка сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.01 Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов, к работе			906 (МДК + УП+ПП)	
МДК.01.01. Тракторы и автомобили			460 (280 302МДК + 180УП)	
Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей				
I. Общие сведения о тракторах и автомобилях			4	
Тема 1.1. Назначение, общее устройство и классификация тракторов и автомобилей	Содержание		4	
	1	Краткий исторический обзор развития тракторо- и автомобилестроения. Роль отечественных и зарубежных ученых в создании и конструировании тракторов и автомобилей. Состояние отечественного тракторо- и автомобилестроения.		2
	2	Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей. Условия их работы в составе машинно-тракторного агрегата. Технологические требования к трактору и автомобилю при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства. Классификация тракторов и автомобилей. Компоновочные схемы и технологическое оборудование. Основные системы и механизмы трактора, автомобиля и самоходных шасси.		2
II. Двигатели			78	
Тема 2.1. Общее устройство и работа двигателей, действительные рабочие циклы	Содержание		6	
	1	Классификация двигателей, требования, предъявляемые к ним. Основные механизмы, системы двигателей, основные понятия и определения. Принципы работы двигателей. Рабочие циклы. Многоцилиндровые двигатели.		2
		Эксплуатационные требования к двигателям. Сравнение 2-х, 4-хтактных карбюраторных двигателей и дизелей.		

	2	Действительные циклы двигателя. Рабочие процессы. Токсичность и дымность двигателей. Индикаторные и эффективные показатели. Внешняя, скоростная характеристика карбюраторного двигателя и регуляторная характеристика дизеля.		2
Тема 2.2. Механизмы двигателей	Содержание		8	
	1	Базовые детали двигателей. Назначение, конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма. Силы и моменты, действующие в двигателе. Цилиндропоршневая группа деталей, устройство, условия их работы. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных, подшипников, уравнивающих механизмов, маховиков. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию. Правила разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма. Основные неисправности		2
	2	Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействие деталей, диаграмма фаз газораспределения, типы и детали приводов, условия работы. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Применяемые материалы. Техническое обслуживание и регулировка механизма газораспределения. Основные неисправности		2
Тема 2.3. Системы двигателей	Содержание		20	
	1	Назначение, устройство и работа смазочных систем. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности.		2
	2	Тепловой баланс двигателя. Назначение, устройство и работа систем охлаждения. Конструкция и принцип работы основных элементов. Техническое обслуживание, основные неисправности.		2
	3	Назначение, устройство и работа системы питания карбюраторного двигателя. Система подачи и очистки воздуха и топлива, удаления отработанных газов. Конструкция и принцип работы основных элементов. Устройство и принцип работы карбюраторов. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя.		2
	4	Конструкция и принцип работы системы питания двигателей, работающих на сжатом и сжиженном газе. Оборудование для работы двигателя на газе.		2

	5	Устройство и принцип работы системы питания двигателей с непосредственным впрыском бензина. Устройство и работа основных элементов и их диагностирование. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания.		2
	6	Назначение, устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Система подачи и очистки воздуха и топлива, удаления отработанных газов. Конструкция и принцип работы основных элементов. Конструкция и принцип работы топливных насосов высокого давления. Система регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы. Техническое обслуживание, основные неисправности системы питания дизельного двигателя Установка насосов на момент подачи топлива.		2
	7	Устройство и работа системы пуска. Пусковая частота вращения. Назначение, конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других устройств пуска.		2
	8	Подготовка основного и пускового двигателей к пуску, порядок операций при пуске различными способами. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах. Техническое обслуживание и основные неисправности систем пуска.		2
	9	Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах.		2
Тема 2.4. Характеристики двигателей	Содержание		4	
	1	Скоростная характеристика карбюраторного двигателя. Регуляторная характеристика дизельного двигателя. Регулировочные и выходные характеристики двигателя.		2
	2	Система и приемы испытаний двигателя. Стенды и оборудование для испытаний двигателя. Показатели токсичности двигателя.		2
	Лабораторно-практические занятия		40	
	1	ПР. 3. № 1 Изучение общего устройства двигателей внутреннего сгорания		
	2	ПР. 3. № 2. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя ВАЗ-2105.		
	3	Л..Р. № 1 Регулировка зазоров, двигателя ЗИЛ-130		
	4	ПР. 3. № 3 Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя		

		Д-240.		
	5	Л..Р. № 2 Регулировка зазоров двигателя КамАЗ-740		
	6	ПР. 3. № 4 Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя ЗМЗ 53.		
	7	ПР. 3. № 5 Разборка, изучение устройства и сборка узлов смазочной системы двигателей.		
	8	Л..Р. № 3 Регулировка зазоров двигателя ВАЗ-2109		
	9	ПР. 3. № 6 Разборка, изучение устройства и сборка узлов системы охлаждения двигателей.		
	10	Л..Р. № 4 Регулировка зазоров двигателя СМД-62		
	11	ПР.3. № 7 Разборка, изучение устройства и сборка бензонасосов, воздухоочистителей, фильтров, турбокомпрессоров		
	12	Л..Р. № 5 Разборка, изучение устройства и сборка подкачивающих помп и форсунок. Регулировка форсунок на стенде		
	13	Л..Р. № 6 Разборка, изучение устройства, сборка и регулировка карбюраторов легковых и грузовых автомобилей		
	14	ПР.3. № 8 Разборка, изучение устройства и сборка узлов системы питания с впрыскиванием бензина легковых и грузовых автомобилей		
	15	ПР.3. № 9 Разборка, изучение устройства и сборка топливного насоса 4 ТН 9-10Т		
	16	Л..Р. № 7 Установка топливного насоса 4ТН 9-10Т на двигатель А-41		
	17	ПР.3. № 10 Разборка, изучение устройства и сборка топливного насоса НД 22/6 Б4		
	18	Л..Р. № 8 Установка топливного насоса на двигатель СМД-62		
	19	Л..Р. № 9 Разборка, изучение устройства, сборка и установка на двигатель топливного насоса КамАЗ-740		
	20	ПР.3. № 11 Разборка, изучение устройства и сборка системы пуска двигателя и подогревателей		
III. Электрооборудование тракторов и автомобилей			48	
Тема 3.1. Общие сведения об		Содержание	2	

электрооборудовании	1	Компоновочные схемы электрооборудования. Основные группы приборов электрооборудования, их назначение и классификация. Требования, предъявляемые к ним. Общие сведения о применении электронных систем на тракторах и автомобилях.		2
Тема 3.2. Источники электрической энергии тракторов и автомобилей	Содержание		4	
	1	Назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации, хранения и технического обслуживания. Основные неисправности и правила их устранения.		2
2	Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов. Способы регулирования их показателей. Реле-регуляторы, реле напряжения, их устройство, работа и испытание. Проверка генераторных установок, их характеристики. Техническое обслуживание, основные неисправности и правила их устранения.		2	
Тема 3.3. Системы зажигания	Содержание		16	
	1	Назначение, классификация и принцип работы системы зажигания. Система батарейного зажигания. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на работу системы зажигания.		2
	2	Конструкция и принцип работы прерывателей-распределителей, индукционных катушек высокого напряжения. Искровые свечи, устройство и маркировка.		2
	3	Принцип работы контактно-транзисторных и бесконтактных (электронных) систем зажигания. Конструктивные особенности. Устройство датчиков-распределителей, транзисторных коммутаторов.		2
	4	Техническое обслуживание систем зажигания. Основные неисправности и правила их устранения. Регулирование угла опережения зажигания, проверка зажигания стробоскопическим прибором, корректировка зажигания октан-корректором.		2
	5	Зажигание от магнето. Основные электрические процессы в магнето. Установка угла опережения зажигания на пусковом двигателе.		2
Тема 3.4. Система электрического пуска двигателей.	Содержание		2	
	1	Электрические стартеры, их назначение, классификация. Требования, предъявляемые к ним. Конструкция и работа стартеров с механическим и дистанционным включением, Испытание системы электрического пуска. Техническое обслуживание, основные неисправности и правила их устранения.		2

Тема 3.5. Система освещения и сигнализации. КИП.	Содержание		4	
	1	Система освещения, ее назначение, устройство, принцип работы. Требования, предъявляемые к ним. Принципиальные схемы электрооборудования. Сигнализация, ее назначение, устройство, принцип работы и техническое обслуживание. Неисправности в системе освещения и сигнализации, правила их устранения.		2
	2	Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование, его назначение и устройство. Эргономические требования к системе контроля. Приборы контроля электроснабжения, параметров двигателя трактора и автомобиля. Основные тенденции развития систем электрооборудования тракторов и автомобилей. Применение микропроцессоров.		2
	Лабораторно-практические занятия		20	
	1	ПР. 3. № 12. Разборка, изучение устройства и сборка генераторных установок переменного тока		
	2	ПР. 3. № 13. Изучение устройства аккумуляторных батарей		
	3	ПР. 3. № 14. Разборка, изучение устройства и сборка узлов батарейной системы зажигания легковых автомобилей		
	4	ПР. 3. № 15. Разборка, изучение устройства и сборка узлов контактно-транзисторной системы зажигания грузовых автомобилей		
	5	ПР. 3. № 16 Л. Р. № 10 Разборка, изучение устройства и сборка магнето и установка на пусковой двигатель	46	
	6	Л. Р. № 10 Установка зажигания на двигателе ЗМЗ-53А.		
7	ПР. 3. № 17 Разборка, изучение устройства и сборка электрических стартеров			
8	Л. Р. № 11 Установка зажигания на двигателе ВАЗ-2105.			
9	ПР. 3. № 18 Изучение устройства контрольно - измерительных приборов, приборов освещения и сигнализации и вспомогательного электрооборудования			
10	Л. Р. № 12 Сборка схемы электрооборудования автомобиля ГАЗ-53А (ГАЗ-3307)			

IV. Трансмиссии тракторов и автомобилей			44	
Тема 4.1. Общие сведения о трансмиссиях	Содержание		2	
	1	Назначение, условия работы и классификация трансмиссий. Основные механизмы. Схемы трансмиссий, их сравнение. Крутящий момент двигателя и ведущий момент движителя. Основные понятия о гидромеханических и электрических трансмиссиях.		2
Тема 4.2. Муфты сцепления	Содержание		4	
	1	Назначение и классификация муфт сцепления. Требования к ним. Принцип работы, конструкция однодисковых фрикционных муфт сцепления.		2
	2	Принцип работы, конструкция двухдисковых фрикционных и гидродинамических муфт сцепления. Привод управления. Техническое обслуживание и регулировка муфт сцепления. Основные неисправности сцеплений и правила их устранения.		2
Тема 4.3. Коробки передач. Промежуточные соединения	Содержание		10	
	1	Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробки передач. Механизмы управления.		2
	2	Устройство и работа шестеренных коробок передач с переключением передач без разрыва потока мощности двигателя к трансмиссии.		2
	3	Понижающие редукторы, раздаточные коробки и ходоуменьшители, их конструкция и принцип работы. Гидродинамические передачи.		2
	4	Неисправности и техническое обслуживание коробок передач.		2
	5	Гидродинамические передачи. Конструкция и принцип работы промежуточных эластичных соединений и карданных передач. Шарниры равных угловых скоростей. Правила монтажа карданных передач. Техническое обслуживание и регулировки.		2
Тема 4.4. Ведущие мосты	Содержание		8	
	1	Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов автомобилей. Главные передачи. Принцип действия и работа дифференциала. Типы полуосей. Передние ведущие мосты автомобилей. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения.		2

	2	Назначение, конструкция и принцип работы ведущих мостов колесных тракторов. Блокировка дифференциала. Самоблокирующиеся дифференциалы. Конечные передачи. Передние ведущие мосты тракторов. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения.		2
	3	Конструкция и принцип работы ведущих мостов гусеничных тракторов. Механизм управления поворотом гусеничных тракторов. Конструкция и принцип работы гидроусилителей поворота гусеничных тракторов. Техническое обслуживание и регулировка механизмов ведущих мостов. Основные неисправности и правила их устранения.		2
	Лабораторно-практические занятия		20	
	1	ПР. 3. № 19 Разборка, изучение устройства и сборка сцепления и К.П автомобиля ГАЗ-53А (ГАЗ-3307)		
	2	ПР. 3. № 20 Изучение устройства коробки передач трактора Т-153К		
	3	ПР. 3. № 21 Разборка, изучение устройства и сборка сцепления автомобиля КамАЗ		
	4	ПР. 3. № 22 Изучение устройства коробки передач трактора К-744Р		
	5	ПР. 3. № 23 Разборка, изучение устройства и сборка коробки передач автомобиля КамАЗ		
	6	ПР. 3. № 24 Изучение устройства переднего моста автомобиля ВАЗ-2110		
	7	ПР. 3. № 25 Разборка, изучение устройства и сборка заднего моста автомобилей ВАЗ-2105, ГАЗ-53А (ГАЗ-3307)		
	8	ПР. 3. № 2 Изучение устройства заднего моста трактора ВТ-100		
	9	ПР. 3. № 27 Изучение устройства ведущих мостов автомобилей ЗИЛ, КамАЗ		
	10	ПР. 3. № 28 Изучение устройства заднего моста трактора Т-70С		
V. Ходовая часть и механизмы управления тракторов и автомобилей			46	
Тема 5.1. Ходовая часть колесных тракторов и автомобилей			4	
	1	Назначение, классификация и требования к ходовой части колесных тракторов и автомобилей. Составные элементы ходовой части. Буксование, сцепление колес		2

		с почвой, сопротивление качению. Влияние параметров ходовой части на тягово-сцепные свойства тракторов, проходимость машин и уплотнение почвы. Способы повышения этих свойств. Агротехнические требования к ходовой части тракторов.		
	2	Основные элементы ходовой части колесных тракторов и автомобилей. Конструкция ведущих и управляемых колес. Типы пневматических шин, их маркировка. Регулирование давления в шинах. Техническое обслуживание, правила монтажа и демонтажа шин. Регулировка колеи, базы и дорожного просвета. Остов трактора, рамы и кузова автомобиля, его назначение и конструкция. Подвеска. Назначение, типы рессор и амортизаторов колесных машин, их устройство и принцип работы. Неисправности и техническое обслуживание механизмов ходовой части.		2
Тема 5.2. Ходовая часть гусеничных тракторов	Содержание		2	
	1	Классификация и требования к ходовой части гусеничных тракторов. Конструкция и принцип работы гусеничного движителя. Составные элементы ходовой части. Работа ведущей звездочки и направляющего колеса гусеничного движителя. Устройство кареток и гусеничной цепи, натяжного устройства. Проходимость		2
		машин и уплотнение почвы. Способы повышения этих свойств. Классификация. Техническое обслуживание и регулировка. Неисправности и техническое обслуживание гусеничного движителя.		
Тема 5.3. Рулевое управление колесных тракторов и автомобилей	Содержание		8	
	1	Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов и автомобилей. Способы поворота машин. Углы установки управляемых колес. Передняя ось, поворотные цапфы. Механизм привода управляемых ведущих колес. Рулевые трапеции. Рулевые механизмы грузовых автомобилей без гидроусилителей. Рулевые механизмы легковых автомобилей. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения.		2
	2	Назначение гидравлической системы управления поворотом автомобилей. Общая компоновка. Устройство и работа рулевого управления автомобилей с гидроусилителем. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения.		2

	3	Гидравлические и гидрообъемные системы привода рулевого управления колесными тракторами. Устройство и работа рулевого управления тракторов с гидроусилителем. Механизмы поворота трактора с шарнирной рамой. Техническое обслуживание и регулировка. Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения.		2
Тема 5.4. Тормозные системы тракторов и автомобилей	Содержание		12	
	1	Тормозные системы тракторов и автомобилей, их назначение, классификация, конструкция и принцип работы. Тормозные механизмы. Механический и гидравлический привод тормозов. Устройство и работа основных элементов. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы. Техническое обслуживание тормозных систем. Характерные неисправности и правила их устранения.		2
	2	Пневматический привод тормозов. Устройство и работа основных элементов. Тормозная система прицепов. Техническое обслуживание тормозных систем. Характерные неисправности и правила их устранения.		2
1	2		3	4
	3	Стояночные, вспомогательные и запасные тормоза. Устройство и работа основных элементов. Техническое обслуживание тормозов. Характерные неисправности и правила их устранения.		2
	Лабораторно-практические занятия		20	
	1	ПР. 3. № 29 Изучение устройства ходовой части трактора МТЗ-80.		
	2	ПР. 3. № 30 Изучение устройства рулевых управлений автомобилей ЗИЛ, КамАЗ.		
	3	ПР. 3. № 31 Изучение устройства ходовой части трактора ДТ-75М (ВТ-100).		
	4	ПР. 3. № 32 Изучение устройства рулевых управлений тракторов Т-150К, К-744Р		
	5	ПР. 3. № 33 Разборка, изучение устройства и сборка рулевого управления ВАЗ-2105, ГАЗ-53А (ГАЗ-3307)		

	6	ПР. 3. № 34 Изучение устройства тормозных системы ЗИЛ, Т-150К, К-744Р		
	7	ПР. 3. № 35 Разборка, изучение устройства и сборка узлов тормозной системы автомобиля ВАЗ-2105, ВАЗ-2110		
	8	ПР. 3. № 36 Изучение устройства рабочей тормозной системы автомобиля КамАЗ.		
	9	ПР. 3. № 37 Изучение устройства рулевого управления трактора МТЗ-80.		
	10	ПР. 3. № 38 Изучение устройства стояночной, запасной и вспомогательной тормозных систем автомобиля КамАЗ		
VI. Основы теории тракторов и автомобилей.			4	
Тема 6.1. Эксплуатационные и технологические свойства трактора и автомобиля	Содержание		2	
	1	Эксплуатационные и технологические свойства тракторов и автомобилей. Силы, действующие на трактор и автомобиль. Тяговый и мощностной баланс. Тяговый КПД.		2
1	2		3	4
Тема 6.2. Тяговый и динамический расчет	Содержание		2	
	1	Определение потребной мощности двигателя. Расчет передаточных чисел трансмиссии. Теоретическая тяговая характеристика трактора, ее построение и анализ. Использование тяговой характеристики при агрегатировании трактора. Тяговые испытания трактора. Динамический расчет автомобиля. Динамический фактор. Динамическая характеристика, ее построение, анализ и использование. Экономическая характеристика автомобиля, ее анализ и использование. Экономический расчет автомобиля. Торможение автомобиля. Расчет тормозного пути. Параметры, определяющие тормозные свойства автомобиля.		2
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 Раздел 1 Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем).			122	

<p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технологической и технической документации, заводских руководств и инструкций по тракторам и автомобилям.</p>		
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Назначение, устройство и работа многоцилиндрового двигателя; назначение и классификация автотракторных топлив; назначение, устройство и работа распределительного топливного насоса высокого давления; назначение, устройство и работа автоматической муфты опережения впрыска топлива; назначение, устройство и работа однорежимного регулятора; назначение, устройство и работа всережимного регулятора дизеля Д-160; показатели характеризующие рабочий цикл двигателя; показатели характеризующие эффективную работу двигателя; тепловой баланс двигателя; основные сравнительные параметры двигателей; определение основных размеров двигателя; уравнивание двигателя; гаситель крутильных колебаний; назначение, устройство и крепления двигателя на раме трактора и автомобиля; работа карбюратора при различных режимах работы двигателя; устройство ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя; назначение камер сгорания; основные показатели работы регулятора; назначение смазочных масел и их свойства; назначение пластичных смазок; назначение охлаждающих жидкостей; назначение, устройство и работа бесконтактного индукторного генератора переменного топлива; пуск и остановка карбюраторного двигателя; пуск и остановка дизеля; регулировочные характеристики; нагрузочные характеристики; крутящий момент колеса; передаточные числа и КПД механической трансмиссии; передаточные числа и КПД гидрообъемного преобразователя; назначение, устройство и работа электромеханической трансмиссии; назначение, устройство и работа тракторных коробок передач с переключением при остановленном тракторе; назначение, назначение, устройство и</p>		
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>работа ведущих мостов К-744; назначение, устройство и работа ведущих мостов Т-150 К; плавность хода; проходимость трактора; назначение, устройство и работа гусеничного движителя с полужесткой подвеской; кинематика поворота и передаточное число рулевого управления; назначение, устройство и работа рулевого управления тракторов с неуправляемыми колесами; назначение,; тяговый баланс колесной машины; топливная экономичность автомобиля; порядок регулировки карбюратора при различных режимах работы двигателя; регулировка ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя; порядок регулировки момента впрыска распределительного топливного насоса высокого давления; регулировка равномерности подачи топлива распределительного топливного насоса высокого давления; регулировка автоматическая муфта опережения впрыска топлива; регулировка однорежимного регулятора; подготовка к работе всережимного регулятора дизеля Д-160.</p>		
<p>Подготовка тракторов к работе</p>		

I. Рабочее оборудование тракторов		34	
Тема 1.1 Гидравлические навесные системы	Содержание		12
	1	Назначение и классификация гидравлических систем. Требования, предъявляемые к ним. Общая компоновка. Конструкция гидронасосов, гидрораспределителей и других элементов гидросистем.	2
	2	Способы регулирования глубины обработки почвы. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догрузателя ведущих колес и позиционно-силового регулятора. Система автоматического регулирования глубины обработки почвы.	2
	3	Управление гидронавесной системой. Правила регулировки гидравлических систем. Основные тенденции развития гидравлических систем. Техническое обслуживание и регулировка гидронавесных систем.	2
Тема 1.2 MOM и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Содержание		4
	1	Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. Гидрокрюк, буксирное устройство. Назначение, классификация, конструкция и схемы настройки механизмов навески. Перенастройка механизма навески по двух- и трехточечной схеме.	2
	2	Механизмы и системы вала отбора мощности. Назначение, классификация и режим работы механизмов привода отбора мощности. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлической системы дополнительного отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Техническое обслуживание механизмов рабочего оборудования.	2
1	2	3	4
	Лабораторно-практические занятия		18
	1	ПР. З. № 1. Разборка, изучение устройства и сборка насосов, цилиндров	
	2	ПР. З. № 2. Разборка, изучение устройства и сборка баков, арматуры, навески.	

	3	ПР. 3. № 3. Разборка, изучение устройства и сборка распределителей.		
	4	ПР. 3. № 4. Разборка, изучение устройства и сборка ГСВ трактора МТЗ-80.		
	5	ПР. 3. № 5. Проверка узлов гидросистемы прибором ДР-70.		
	6	ПР. 3. № 6. Разборка, изучение устройства и сборка силового позиционного регулятора МТЗ-80.		
	7	ПР. 3. № 7. Разборка, изучение устройства и сборка ВОМ тракторов ДТ-75М, ДТ-175С.		
	8	ПР. 3. № 8. Разборка, изучение устройства и сборка ВОМ трактора МТЗ-80.		
	9	ПР. 3. № 9. Разборка, изучение устройства и сборка ВОМ трактора Т-150		
II. Подготовка тракторов к работе.			44	
Тема 2.1 Подготовка тракторов к работе с сельскохозяйственными машинами	Содержание		8	
	1	Подготовка тракторов к работе с навесными плугами, сеялками и культиваторами		2
	2	Подготовка тракторов к работе с машинами, имеющими привод от заднего ВОМ. Подготовка тракторов к работе с передним и боковым ВОМ.		2
	3	Подготовка тракторов к работе с прицепными машинами и сложными машинами.		2
	4	Подготовка тракторов к использованию универсальной системы автоматического регулирования глубины обработки почвы.		2
1	2	3	4	
Тема 2.2 Переоборудование тракторов для сельскохозяйственных работ	Содержание		6	
	1	Переоборудование заднего навесного устройства трактора. Работа с передним навесным устройством		2

	2	Переоборудование тракторов на заданную ширину колеи, базу и дорожный просвет.		2
	3	Балластирование тракторов, сдваивание колес, полугусеничный ход.		2
Тема 2.3 Проверка технического состояния тракторов и проведение периодического технического обслуживания	Содержание		8	
	1	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за двигателем		2
	2	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за трансмиссией		2
	3	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за ходовой частью		2
	4	Проверка технического состояния и порядок проведения технического обслуживания за механизмами управления		2
	Лабораторно-практические занятия		18	
	1	Подготовка тракторов к работе с навесными и прицепными машинами.		
	2	Подготовка тракторов к работе с валами отбора мощности.		
	3	Переоборудование навесных устройств тракторов.		
	4	Подготовка тракторов к использованию регуляторов глубины обработки почвы.		
	5	Переоборудование ходовой части тракторов.		
	6	Подготовка тракторов к работе со сложными и гидрофицированными машинами.		
	7	Подготовка тракторов к работе на крутых склонах		
8	Проверка технического состояния и подготовка к работе КШМ			
9	Проверка технического состояния и подготовка к работе ГРМ			
1	2	3	4	
III. Техника безопасности при работе на тракторах	Содержание.		4	

Тема 3.1. Безопасность труда и пожарная безопасность при работе на тракторах	1	Факторы влияющие на безопасность работы на тракторах		2
	2	Правила безопасной работы на тракторах		2
Самостоятельная работа. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Проведение операций ТО за смазочной системой двигателя. Подготовка системы к работе. Проведение операций ТО за трансмиссией автомобилей. Подготовка трансмиссии к работе. Проведение операций ТО за ходовой частью автомобилей. Подготовка ходовой части к работе. Проведение операций ТО за системой зажигания двигателя. Подготовка системы к работе. Проведение операций ТО за системой подогрева двигателя. Подготовка системы к работе. Проведение операций ТО за системой питания карбюраторного двигателя. Подготовка системы к работе. Проведение операций ТО за гидравлической навесной системой трактора. Подготовка системы к работе.			39	
Учебная практика Виды работ: Разборка и изучение устройства двигателя ЗМЗ-53 Сборка и техническое обслуживание двигателя ЗМЗ-53 Разборка и изучение устройства двигателя Д-240 Сорка и техническое обслуживание двигателя Д-240 Разборка и изучение устройства шасси автомобиля ГАЗ-53А (ГАЗ-3307) Сборка и техническое обслуживание шасси автомобиля ГАЗ-53А (ГАЗ-3307) Разборка и изучение устройства узлов гидросистемы трактора МТЗ-80 Сборка и техническое обслуживание узлов гидросистемы трактора МТЗ-80 Выполнение работ по подготовке тракторов к работе с сельскохозяйственными машинами Выполнение работ по подготовке тракторов к сельскохозяйственным работам Разборка и изучение устройства узлов электрооборудования тракторов и автомобилей Сборка и техническое обслуживание узлов электрооборудования тракторов и автомобилей			180	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
-----------------------------	---	-------------	------------------

1	2	3	4
МДК 01.02 Сельскохозяйственные и мелиоративные машины		302(230 173+?МДК + 72)	
I. Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины.		32	
Тема 1.1. Общие сведения о почвообрабатывающих машинах.	Содержание	2	
	1 Задачи и содержание дисциплины «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины». Разновидность сельскохозяйственных и мелиоративных машин. Экономическая эффективность применения средств механизации. Роль дисциплины в подготовке специалистов.		2
Тема 1.2. Машины для обработки почвы.	Содержание	10	
	1 Классификация почвообрабатывающих машин. Плуги. Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы. Плуги, их виды, назначение, устройство, регулировка, подготовка к работе. Особенности плугов специального назначения. Вспомогательные органы плуга, их назначение и конструкция. Правила безопасности труда при эксплуатации плугов.		2
	2 Машины и орудия для поверхностной обработки почвы, их классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика. Луцильники, бороны, культиваторы, сцепки, их виды, устройство и принцип работы. Установка машин на заданный режим работы и подготовка к работе. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и орудий: для поверхностной обработки почвы.		2
Тема 1.3. Посевные и посадочные	Содержание	12	

машины.	1	Машины для посева различных культур, их назначение, конструкция, принцип работы. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Показатели качества работы сеялок. Сеялки точного высева, их конструкция и принцип работы. Подготовка сеялок к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации посевных машин.		2
	2	Машины для посадки различных культур, их классификация, назначение, устройство и принцип работы. Машины для посадки картофеля, их конструкция, принцип работы и регулировка. Машины для посадки рассады, их конструкция, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы посадочных машин. Правила безопасности труда при эксплуатации посадочных машин.		2
	Лабораторно-практические занятия		8	
	1	Изучение устройства, работу плуга ПЛН-3-35, ПЛП-6-35.		
	2	Изучение устройства, работу свекловичной сеялки ССТ-12Б		
	3	Изучение устройства, работу пневматической сеялки СУПН-8		
4	Изучение устройства, работу зерновой сеялки СЗУ-3.6.			
II. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.			14	
Тема 2.1. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений.	Содержание		10	
	1	Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы. Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений. Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных и органических удобрений. Подготовка машин к работе. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при		2

		эксплуатации машин для внесения удобрений.		
	2	Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования. Способы и средства защиты растений. Протравливатели семян и агротехнические требования к ним. Машины для приготовления рабочих жидкостей, их типы, назначение, устройство и техническая характеристика. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для химической защиты растений.		2
	Лабораторно-практические занятия		4	
	1	Изучение устройства, регулировки и работу разбрасывателя минеральных удобрений 1РМГ-4.		
	2	Изучение устройства, регулировки и работу опрыскивателя ОПШ-15.		
III. Машины для заготовки и транспортировки кормов.			30	
Тема 3.1. Машины для заготовки рассыпного и прессованного сена.	Содержание		12	
	1	Технологии заготовки различных видов кормов. Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов.		2
	2	Машины, для заготовки сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Косилки, грабли, копнителы, копновозы, стогометатели, стогообразователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки рассыпного сена.		2

	3	Технологический процесс заготовки прессованного сена. Машины для прессования сена, их классификация, назначение и техническая характеристика. Пресс-подборщики и погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для прессования сена.		2
Тема 3.2. Машины для искусственной сушки трав, заготовки сенажа и силоса.	Содержание		2	
	1	Машины для искусственной сушки трав, их классификация, принцип работы и техническая характеристика. Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы. Правила безопасности "труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для искусственной сушки трав.		2
Тема 3.3. Машины для заготовки сенажа и силоса.	Содержание		4	
	1	Машины для заготовки сенажа и силоса, их классификация, устройство, принцип работы, регулировка, подготовка к эксплуатации и проверка качества работы. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса.		2
Тема 3.4. Погрузочно-разгрузочные машины, их виды, устройство и принцип действия.	Содержание		2	
	1	Транспортные средства, используемые в сельском хозяйстве, их роль, классификация, устройство и назначение. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.		2
	Лабораторно-практические занятия		10	
	1	Изучение устройства, регулировки и работу косилки КС-2.1		
	2	Изучение устройства, регулировки и работу косилки КРН-2.1		

	3	Изучение устройства, регулировки и работу силосоуборочного комбайна КСС-2.6		
	4	Изучение устройства, регулировки и работу косилки-измельчителя КИР-1.5М.		
	5	Изучение устройства, регулировки и работу погрузчика ПФ-0.5		
IV. Машины для уборки прядильных культур.			2	
Тема 4.1. Машины для уборки и первичной обработки льна и конопли.	Содержание		2	
	1	Льноуборочные машины, их типы, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Жатки для уборки конопли и комбайны. Безопасность труда и пожарная безопасность при эксплуатации.		2
V. Машины и оборудование для работы в садах и виноградниках.			4	
Тема 5.1. Машины для обработки и обрезки плодовых деревьев.	Содержание		2	
	1	Машины для обработки почвы в садах, их особенности, устройство и принцип работы. Машины для посева семян и саженцев. Машины и инструменты для ухода за кроной.		2
Тема 5.2. Машины для уборки и первичной обработки плодов и ягод.	Содержание		2	
	1	Производственные процессы механизированной уборки плодов и ягод, их техническая характеристика, принцип работы, регулировки. Машины для товарной обработки плодов, их конструкция и принцип работы.		2
VI. Мелиоративные машины.			8	
Тема 6.1. Машины для землеройных работ.	Содержание		4	
	1	Землеройные машины, их назначение, типы, устройство и принцип работы. Болотные срезки и плуги, экскаваторы, скреперы, грейдеры, катки, их устройство и техническая характеристика. Методы подготовки землеройных машин к работе. Правила безопасности труда при эксплуатации землеройных машин. Машины для подготовки полей к поливу. Ковшовые планировщики, гейдер-выравниватель. Машины для устройства и выравнивания временных оросительных систем.		2

Тема 6.2. Машины и установки для орошения.	Содержание		4	
	2	Насосные станции, их назначение, принцип работы, устройство и регулировка. Дождевальные машины и установки, их характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и установок для орошения.		2
VII. Машины для уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна.			60	
Тема 7.1. Зерноуборочные машины.	Содержание		38	
	1	Средства механизации для уборки зерновых культур. Технологический процесс работы зерноуборочных машин. Валковые жатки и подборщики, их назначение, классификация конструкция, принцип работы и регулировка. Зерноуборочные комбайны, их типы, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка. Машины для стационарного обмолота и уборки не зерновой части урожая и дополнительные приспособления к зерноуборочным комбайнам, их назначение, устройство, принцип работы и регулировка. Машины для уборки кукурузы на зерно. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки зерновых культур.		2
Тема 7.2. Машины для очистки зерна	Содержание		4	
	1	Принцип очистки зерна. Определение свойств семян для разделения и очистки. Технология очистки и сортирования зерна. Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы машин. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и пункты, их типы, техническая характеристика, устройство и принцип работы. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для очистки зерна.		2
Тема 7.3. Зерносушилки.	Содержание		4	

	1	Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки. Подготовка машин к работе. Правила безопасности, труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при эксплуатации зерносушилок и установок активного вентилирования.		2
Лабораторно-практические занятия			14	
	1	Изучение устройства и работу жатки и платформы-потборщика зерноуборочного комбайна		
	2	Изучение устройства и работу ходовой части зерноуборочного комбайна		
	3	Изучение устройство и работу гидросистемы зерноуборочного комбайна		
	4	Изучение устройства и работу соломокопнителя комбайна		
	5	Изучение устройства и работу гидропривода ходовой части зерноуборочного комбайна		
	6	Изучение оснащения кабины зерноуборочного комбайна, автоматической системы контроля.		
	7	Изучение устройства, работу и регулировки семяочистительной машины СМ-4		
VIII. Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощей.			14	
Тема 8.1. Машины для уборки картофеля, свеклы.			10	
	1	<p>Содержание</p> <p>Типы машин для уборки картофеля, кормовой и сахарной свеклы, способы уборки, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы.</p> <p>Послеуборочная обработка картофеля. Картофелесортировальные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы. Машины для уборки моркови, сахарной свеклы, их конструкция, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы.</p> <p>Пункты для обработки моркови и свеклы, их устройство. Правила безопасности труда и охрана окружающей природной среды при эксплуатации машин для уборки картофеля и корнеплодов.</p>		2

Тема 8.2. Машины для уборки овощных культур	1	Средства механизации для уборки одновременно созревающих овощей, агротехнические требования к ним. Капустоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Томатоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Лукоуборочная машина, ее устройство, принцип работы и регулировка. Средства механизации для уборки огурцов. Машины для послеуборочной обработки плодов овощных культур, их устройство, принцип работы и регулировка. Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур. Правила безопасности труда при эксплуатации машин для уборки овощных культур.		2
	Лабораторно-практические занятия		4	
	1	Изучение устройства, работу ботвоуборочной машины БМ-6		
	2	Изучение устройства, работу корнеуборочной машины КС-6		
IX. Машины и оборудование животноводческих ферм.			16	
Тема 9.1. Классификация, типы животноводческих ферм и оборудования водоснабжения.	Содержание		4	
	1	Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Типы вентиляций, отоплений, канализаций.		2
	2	Источники водоснабжения животноводческих ферм. Машины для водоснабжения, их виды, устройство и принцип работы. Автоматизация насосных установок. Принцип действия пневматической водонапорной установки типа ВУ. Оборудование для поения животных, его устройство, принцип действия, подготовка к работе и техническое обслуживание. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и оборудования для водоснабжения животноводческих ферм.		
Тема 9.2. Оборудование	Содержание		4	

для приготовления и раздачи кормов.	1	Классификация машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов. Машины и оборудование для измельчения и тепловой обработки кормов, кормоприготовительные цехи и агрегаты, передвижные и стационарные кормораздатчики, их устройство и принцип действия. Подготовка к работе и техническое обслуживание машин для приготовления и раздачи кормов. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов.		2
Тема 9.3. Доильные установки и оборудование для первичной обработки молока.	Содержание		4	
	1	Классификация доильных аппаратов и установок. Устройство и принцип действия механизированных линий доения коров, центробежных молокоочистителей, охладителей, холодильных установок и пастеризаторов. Подготовка к работе доильных аппаратов и оборудования для первичной обработки молока. Правила безопасности труда и соблюдение санитарных правил при эксплуатации доильных аппаратов и установок, оборудования для первичной обработки и переработки молока.		2
Тема 9.4. Оборудование для стрижки и купания овец, удаления и использования навоза.	Содержание		4	
	1	Классификация оборудования для стрижки и купания овец. Устройство и принцип действия оборудования для механизированной стрижки овец и первичной обработки шерсти. Установки для купания овец.		2
2	Классификация средств для удаления навоза. Устройство и принцип действия оборудования для удаления навоза, технических средств для транспортирования навоза, приготовления компостов, выгрузки навоза и переработки навозных стоков. Подготовка к работе, регулировка, пуск и техническое обслуживание скребкового транспортера, оборудования для удаления навоза. Правила безопасности труда, пожарной безопасности, санитарные требования и охрана окружающей природной среды при эксплуатации оборудования для удаления и использования навоза.			
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,			100	

<p>оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технологической и технической документации, заводских руководств и инструкций по сельскохозяйственным машинам и механизмам. Самостоятельное изучение правил техники безопасности при работе на машинах для внесения удобрений, машинах для химической защиты растений и обработки семян, машинах для приготовления рабочих жидкостей.</p>		
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Назначение и общее устройство борон, катков, сцеп, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих и вспомогательных органов культиваторов и сеялок специального назначения, машин для измельчения и погрузки удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), машин для приготовления рабочих жидкостей, опыливателей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, граблей поперечных и роторных, машин для сбора, транспортировки, скирдования исушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций (в сравнении), агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования различных модификаций (в сравнении), косилок и косилок-измельчителей различных модификаций (в сравнении), подборщиковстогообразователей и подборщиков – тюкоукладчиков, молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), измельчителей зерноуборочных комбайнов, приспособлений для уборки крупяных культур, зерноочистительных агрегатов и агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении), машин для уборки и овощных культур, землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.</p>		

1	2	3	4
Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		?	
Тема 1.1. Подготовка почвообрабатывающих машин к работе	Содержание.		6
	1	Подготовка плуга к работе.	2
	2	Подготовка культиватора к работе.	2
3	Подготовка луцильников, борон к работе.	2	
Тема 1.2. Подготовка посевных и посадочных машин к работе.	Содержание.		6
	1	Подготовка зерновой сеялки к работе.	2

	2	Подготовка пропашных сеялок к работе.		2
	3	Подготовка картофелесажалок к работе.		2
Тема 1.3. Подготовка машин для внесения удобрений.	Содержание.			
	1	Подготовка разбрасывателей удобрений к работе.		
Тема 1.4 Подготовка машин для заготовки кормов.	Содержание.		6	
	1	Подготовка косилок к работе		2
	2	Подготовка граблей к работе.		2
	3	Подготовка пресс-подборщиков, копнителей к работе.		2
Тема 1.5. Подготовка зерноуборочных машин и машин для послеуборочной обработки зерна.	Содержание.			
	1	Подготовка жатки, платформы-подборщика зерноуборочного комбайна.		2
	2	Подготовка молотильного аппарата, соломотряса зерноуборочного комбайна.		2
	3	Подготовка ворохоочистителей, зерноочистителей.		2
1	2	3	4	
Тема 1.6. Подготовка машин для уборки корнеплодов.	Содержание.			
	1	Подготовка к работе ботвоуборочных машин.		
	2	Подготовка к работе корнеуборочных машин.		
	3	Подготовка к работе картофелеуборочных машин.		
Тема 1.7. Подготовка оборудования для животноводческих ферм.	Содержание.			
	1	Подготовка к работе оборудования для приготовления и раздачи кормов.		
	2	Подготовка к работе доильных аппаратов, оборудования для первичной обработки молока.		
	Лабораторно-практические занятия			
	1	Подготовка плуга ПЛН-3-35 к работе. Регулирование на глубину пахоты.		

	2	Подготовка к работе культиватора УСМК-5.4.		
	3	Подготовка зерновой сеялки СЗУ-3.6 к работе. Установка на норму высева		
	4	Подготовка сеялки ССТ-12Б к работе. Регулирование на норму высева		
	5	Подготовка сеялки СУПН-8 к работе. Регулирование на норму высева.		
	6	Подготовка к работе картофелесажалки СН-4Б.		
	7	Подготовка к работе жатки зерноуборочного комбайна		
	8	Подготовка к работе молотилки зерноуборочного комбайна.		
	9	Подготовка к работе семяочистительной машины ОВС-25		
	10	Подготовка к работе ботвоуборочной машины БМ-6		
	11	Подготовка к работе корнеуборочной машины КС-6		
	12	Подготовка к работе доильных аппаратов и установок		
	13	Подготовка к работе машин для измельчения, дробления кормов «ВОЛГАРЬ-5», «КДУ-2».		
	14	Подготовка к работе очистителей, сепараторов молока..		

<p>Самостоятельная работа при изучении второго раздела ПМ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка к работе борон, катков, сцеп, плугов специального назначения, машин для обработки почв, подверженных эрозии, рабочих органов культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы, рабочих и вспомогательных органов сеялок специального назначения, машин для измельчения удобрений, вакуумных устройств пневматических сеялок различных модификаций (в сравнении), машин для приготовления рабочих жидкостей, опыливателей, фумигаторов, смесителей и разбрасывателей приманок, граблей поперечных и роторных, машин для сбора, транспортировки, скирдования и сушки сена и соломы (стогометателей, волокуш, устройств для активного вентилирования сена), вязальных аппаратов пресс-подборщиков различных модификаций (в сравнении), агрегатов для приготовления витаминной травяной муки и ее гранулирования различных модификаций (в сравнении), косилок и косилок -измельчителей различных модификаций (в</p>	38	
---	----	--

<p>сравнении), подборщиков– стогообразователей и подборщиков – тюкоукладчиков, молотильных аппаратов зерноуборочных комбайнов различных модификаций (в сравнении), измельчителей зерноуборочных комбайнов, приспособлений для уборки крупяных культур, зерноочистительных агрегатов и агрегатов для сушки зерна различных модификаций (в сравнении) машин для уборки овощных культур, землеройных машин (экскаваторов, бульдозеров, скреперов), погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств.</p>		
<p>Учебная практика Виды работ: Частичная разборка, изучение устройства, сборка жатки зерноуборочного комбайна ДОН-1500 Изучение устройства и ТО молотильного аппарата, очистки зерноуборочного комбайна ДОН-1500 Изучение устройства и ТО ходовой части зерноуборочного комбайна ДОН-1500 Частичная разборка, изучение устройства, сборка ботвоуборочной машины БМ-6 Частичная разборка, изучение устройства, сборка корнеуборочной машины КС-6Б Частичная разборка, изучение устройства, сборка кормоуборочного комбайна КСК-100 Разборка, изучение устройства, сборка и установка на заданную глубину навесной плуг ПЛН-3-35 Разборка, изучение устройства, сборка и постановка на заданную операцию культиватора УСМК-5.4 Разборка, изучение устройства, сборка и установка на заданную норму высева сеялки СУПН-8 Разборка, изучение устройства, сборка и установка на заданную норму высева сеялки ССТ-12Б Разборка, изучение устройства, сборка и установка на заданную норму высева сеялка СЗУ-3.6 Разборка, изучение устройства, сборка и подготовка к работе косилки КС-2.1, граблей ГВК-6</p>	72	
<p>Производственная практика(по профилю специальности) Виды работ: Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка новых сельскохозяйственных машин; разборка списанных машин; подготовка машин к работе; участие в постановке машин на хранение, Работа в качестве слесаря по ремонту сельскохозяйственной техники составление соответствующей документации Работа в качестве тракториста-машиниста. Проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; Проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; Проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву; составление соответствующей документации</p>	144	

Работа по подготовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров.		
--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

кабинетов

- устройства тракторов и автомобилей;
- устройства сельскохозяйственных машин;

лабораторий

- устройства и ТО тракторов и автомобилей;
- устройства и ТО сельскохозяйственных машин;

Оборудование учебного кабинета «Устройство тракторов и автомобилей»:

- узлы тракторов и автомобилей и их разрезы;
- комплекты деталей, инструментов, приспособлений;
- макеты узлов тракторов и автомобилей;
- стенды с разрезами узлов тракторов и автомобилей;
- комплект учебно-методической документации преподавателя (рабочая программа, календарно-тематический план, учебно-методические карты занятий, планы занятий, вопросы и билеты к экзаменам и зачетам);
- комплект учебно-методической документации студента (инструкционно-технологические карты, формы отчетов, учебная и техническая литература, перечень лабораторно-практических занятий);
- комплект дисков для мультимедийной установки с устройством, принципом действия и ТО различных систем и механизмов тракторов и автомобилей;
- наглядные пособия (плакаты) по устройству тракторов и автомобилей.

Оборудование учебного кабинета «Устройство сельскохозяйственных машин»:

- узлы сельскохозяйственных машин и их разрезы;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации преподавателя (рабочая программа, календарно-тематический план, учебно-методические карты занятий, планы занятий, журнал по технике безопасности);
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству сельскохозяйственных машин).

Оборудование учебной лаборатории «Устройство и ТО тракторов и автомобилей»:

- тракторы и автомобили;
- узлы тракторов и автомобилей и их разрезы;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации преподавателя (рабочая программа, календарно-тематический план, учебно-методические карты занятий, планы занятий, журнал по технике безопасности);
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Оборудование учебной лаборатории «Устройство и ТО сельскохозяйственных машин»:

- сельскохозяйственные машины
- узлы сельскохозяйственных машин и их разрезы;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации преподавателя (рабочая программа, календарно-тематический план, учебно-методические карты занятий, планы занятий, журнал по технике безопасности);
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству сельскохозяйственных машин).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Тракторы и автомобили:

Рабочие места по количеству обучающихся;
система зажигания и пуска двигателя, контрольно - измерительные приборы, система освещения и световой сигнализации, дополнительное оборудование, общая схема электрооборудования.

Ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний.

Ручной измерительный инструмент: Приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.

Автомобили с карбюраторными двигателями легковой и грузовой; двигатели карбюраторные и дизельные с навесным оборудованием;

Комплекты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей тракторов и автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д., систем смазки, охлаждения, питания, пуска, зажигания);

Приборы электрооборудования тракторов и автомобилей; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление тракторов и автомобилей в сборе (различных марок) коробки передач тракторов и автомобилей (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части тракторов и автомобилей; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления тракторов и автомобилей.

2.Сельскохозяйственные машины:

Рабочие места по количеству обучающихся;
Плуг ПЛН-3-35, секции посевных машин СУПН-8, ССТ-12Б, СЗУ-3.6, СН-4Б, секции культиватора УСМК-5.4,стригальные машины МСО-77Б, МСУ-200, элементы доильной установки АДМ-8 ,молочный сепаратор, водяные насосы и поилки, составные части: зерноуборочного комбайна «ДОН», «НИВА» корнеуборочной машины КС-6Б,семяочистительные машины СМ-4, ворохоочиститель ОВС-25,кормодробилка КДУ-2, измельчитель «ВОЛГАРЬ-5», станок сверлильный; станок точильный двухсторонний.

Ручной измерительный инструмент:

Приспособления и инструменты для разборки и сборки сеялок, культиваторов, плуга.

Комплекты: сменных высевающих дисков сеялок ССТ-12Б, СУПН-8.
Рабочие органы культиватора УСМК-5.4 для различных способов обработки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. обр. / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. – Минск : Новое знание, 2013. — 313 с.
2. Кленин Н.И., Киселев С.Н., Левшин А.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины.-М.:КолосС, 408с.(Учебник для ССУЗов)
3. В.М.Халанский,И.В.Горбачев. Сельскохозяйственные машиныМ.:КолосС, 623с.
4. Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили.- М.:КолосС, 264с. (Учеб.пособие)

Дополнительные источники:

- 1.Изаксон Х.И. Зерноуборочные комбайны «Нива» и «Колос».- М.: Колос, 278с.
- 2.Комаристов В.Е., Дунай П.Ф. Сельскохозяйственные машины.- М.: Колос, 364с.
- 3.КарпенкоА.Н., ЗеленеваА.А.Сельскохозяйственные машины. М.: Колос ,212с.
- 4.Песков Ю.А., Мещеряков И.К. Зерноуборочные комбайны Дон. М.: Агропромиздат,- 196с.
- 5.Портнов М.Н. Зерноуборочные комбайны. М.:Агропромиздат, 180с.
- 6.Устинов В.Е. Зерноуборочные комбайны. М. :Академия, 98с.
- 7.Четыркин Б.Н. Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации МТП. М.: Агропромиздат, 180с.
8. Шаткус Д.И. Справочник по комбайнам. М.:Колос, 210с.
9. Механизация и электрификация сельского хозяйства: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
10. Техника в сельском хозяйстве: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
11. Изобретатель и рационализатор: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ
12. Интернет- ресурс.Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: ru.wikipedia.org
13. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
14. Интернет- ресурс. Тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины. Форма доступа:
<file:///localhost/E:/интернет/Учебное%20оборудование,%20учебная%20техника%20и%20наглядные%20пособия.htm>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин охрана труда, материаловедение, инженерная графика, техническая механика, электротехника и электронная техника, основы гидравлики и теплотехники.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Подготовка сельскохозяйственных машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели дисциплин «Тракторы и автомобили», «Техническое обслуживание и ремонт машин», «Сельскохозяйственные машины».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Правильность выполнения сборки, разборки узлов двигателя в соответствии с технологической картой.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия;
	Правильность выявления неисправности узлов и деталей двигателя	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выполнения сборки приборов электрооборудования	Оценка выполнения практического задания

	для тракторов и автомобилей в соответствии с технологической картой.	на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выполнения разборки, сборки и регулировки основных механизмов тракторов и автомобилей, различных марок и модификаций в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания
ПК 2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.	Точность выполнения регулировочных работ при подготовке почвообрабатывающих машин к работе в соответствии с агротехническими требованиями.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия;
	Правильность выполнения разборки, сборки почвообрабатывающих машин в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	-устранение неисправностей почвообрабатывающих машин в соответствии с технологическими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	Верность выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия;
	Точность выполнения регулировочных работ при настройке посевных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Обоснованность выбора машин для выполнения различных операций по уходу за посевами.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 4. Подготавливать уборочные машины.	Точность выполнения регулировочных работ при настройке уборочных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на уборочные машины в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выявления неисправностей уборочных машин и устранения их.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях

ПК 5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Правильность выбора оборудования для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на машины для обслуживания животноводческих ферм и комплексов в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
	Правильность выявления неисправностей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик и устраняет их.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Точность выполнения регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Оценка выполнения практического задания
	Правильность выявления неисправностей рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей и устранение их.	Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; - характеристика с производственной практики

	-оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных задач в области подготовки машин и механизмов к работе и нести ответственность за качество их выполнения.	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	- владение различными способами поиска информации;	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-использование новейших технологий в профессиональной деятельности;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;	- наблюдение; - характеристика с производственной практики;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	-владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах;

		-характеристика с производственной практики
	-аргументирование и обоснование своей точки зрения;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- применение найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и использование их в профессиональной деятельности	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики