

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кузоватовский технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01.

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

35.02.07. Механизация сельского хозяйства
по программам подготовки специалистов среднего звена

р. п. Кузоватово

2019

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства № 456 от 7 мая 2014 года по программе подготовки специалистов среднего звена.

РАССМОТРЕНА

Цикловой методической
комиссией сельскохозяйственной
направленности

(протокол от « 30 » 08. 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе ОГБПОУ Кузоватовский
технологический техникум

_____/ М. Н. Терентьев /

№ __1_)

« » 201 г.

Разработчик: Наумов Николай Васильевич - преподаватель профессиональных дисциплин первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	37
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	40

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства» базовой подготовки, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации, обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- 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:

- 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:

- 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. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля рассчитана на 998 часов, в том числе:

- МДК 01.01 – 408 часов, из них:
 - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 272 часа;
 - в том числе:
 - лекций - 162 часа;
 - практических занятий -110 часов;
 - Самостоятельной работы обучающихся – 136 часов;
- Учебной практики УП 01.01. – 144 часа.
- МДК 01.02 – 230 часов, из них:
 - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 153 часа;
 - в том числе:
 - лекций - 87 часа;
 - практических занятий -66 часов;
 - Самостоятельной работы обучающихся – 77 часов;
- Учебной практики УП 01.02. – 144 часа.
- Производственной практики ПП 01 -- 72 часа

Промежуточная аттестация проводится после полного изучения МДК.01.01. - в форме экзамена, МДК.01.02. - в форме экзамена, УП.01.01 – в форме зачета, УП.01.02 – в форме зачета, и ПП.01. – в форме зачета.

По результатам обучения проводится квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ 01 комиссией, утвержденной приказом директора учебного заведения с определением итоговой оценки и выдачей сертификата и оценочного листа в части освоения вида профессиональной деятельности «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК 1.2.	Подготавливать почвообрабатывающие машины.
ПК 1.3.	Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК 1.4.	Подготавливать уборочные машины.
ПК 1.5.	Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6.	Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с

	коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 и 1.6.	Раздел 1. Выполнение разборочно-сборочных работ машин и механизмов.	408	272	110	-	136	-		-
	Учебная практика УП 01.01.	144						144	
ПК 1.2 – 1.5.	Раздел 2. Выполнение регулировочных работ машин и механизмов.	230	153	66		77			-
	Учебная практика УП 01.02.	144						144	

ПК 1.1 - 1.6. ОК 1 - 10	Производственная практика (по профилю специальности)	72							72
	Всего:	998	425	176	-	213	-	288	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 01.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Выполнение разборочно-сборочных работ машин и механизмов.		408	

МДК 01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.		272	
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилях.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классифицировать и индексировать тракторы и автомобили; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ назначение, классификацию тракторов и автомобилей, общее устройство. 	6	
	Содержание		
	<p>1. Назначение и классификация автомобилей:</p> <p>История развития отечественного автомобилестроения. Назначение и классификация автомобилей. Общее устройство автомобилей. Основные системы и механизмы автомобилей.</p>	2	2
	<p>2. Назначение и классификация тракторов:</p> <p>История развития отечественного тракторостроения. Назначение и классификация тракторов. Общее устройство тракторов. Основные системы и механизмы трактора и самоходных шасси.</p>	2	2
	Практические занятия		
	<p>1. Практическое занятие №1: Классификация и индексация автомобилей.</p>	2	
Тема 1.2. Классификация, общее устройство и принцип работы механизмов и систем двигателя.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель внутреннего сгорания; ➤ определять техническое состояние ДВС и механизмов; 	50	

	знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы двигателей внутреннего сгорания; ➤ назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности. ➤ ПК 1, 6 - Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. ➤ ОК 2 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 			
	Содержание			
	1.	Классификация, общее устройство ДВС: Классификация ДВС, основные механизмы и системы. Основные понятия и определения.	2	2
	2.	Принцип работы четырехтактных и двухтактных двигателей: Рабочий цикл четырёхтактного карбюраторного, дизельного, инжекторного двигателя. Индикаторная, эффективная мощность, к.п.д. Подвеска двигателя. Особенности работы многоцилиндрового двигателя. Рабочий цикл двухтактного двигателя.	2	2
	3.	Кривошипно-шатунный механизм: Базовые детали двигателей. Крепление двигателя на раме. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Конструкция и взаимодействие деталей кривошипно-шатунного механизма однорядных и V-образных дизелей и их сравнительный анализ. Динамика двигателя. Силы и моменты, действующие, в двигателе.	2	2
	4.	Кривошипно-шатунный механизм: Детали, условия их работы. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев. Применяемые материалы и их обработка. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных подшипников. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию. Правила разборки и сборки кривошипно-шатунного механизма.	2	2
	5.	Механизмы уравнивания:	2	2

		<p>Понятие об уравновешенности двигателя. Гасители крутильных колебаний.</p> <p>Основные неисправности и влияние технического состояния кривошипно-шатунного механизма на показатели двигателя.</p>		
	6.	<p>Механизм газораспределения.</p> <p>Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействие деталей, диаграмма фаз газораспределения, типы и детали приводов, условия работы. Применяемые материалы и особенности сборки приводов. Условия работы и конструкция деталей клапанной группы. Применяемые материалы. Назначение и регулировка теплового зазора. Назначение и конструкция декомпрессионного механизма.</p>	2	2
	7.	<p>Система охлаждения.</p> <p>Тепловой баланс двигателя. Назначение и классификация систем охлаждения. Конструкция и принцип работы системы в целом и её отдельных механизмов и приборов. Неисправности системы охлаждения, влияние её технического состояния на показатели работы двигателя.</p>	2	2
	8.	<p>Смазочная система бензиновых и дизельных двигателей.</p> <p>Виды трения и износ деталей. Назначение и классификация смазочных систем. Назначение, конструкция и принцип работы механизмов и приборов смазочной системы. Назначение, конструкция и принцип работы механизмов и приборов смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы и влияние её технического состояния на показатели работы двигателя.</p>	2	2
	9.	<p>Общие сведения о системе питания:</p> <p>Назначение и классификация систем питания двигателей. Способы смесеобразования в двигателях.</p> <p>Основные показатели топлив и их виды.</p>	2	2
	10.	<p>Система питания карбюраторного двигателя:</p> <p>Система подачи и очистки воздуха. Система удаления отработанных газов. Система подачи и очистки топлива. Неисправности приборов системы питания и влияние их технического состояния на показатели работы двигателей. Конструкция и принцип работы карбюраторов. Устройство и системы карбюраторов для работы на различных режимах.</p>	2	2
	11.	<p>Система питания инжекторного двигателя:</p>	2	2

		Система подачи и очистки воздуха. Система удаления отработанных газов. Система подачи и очистки топлива. Неисправности приборов системы питания и регулирования и влияние их технического состояния на показатели работы двигателей.		
	12.	Система питания дизельного двигателя: Система подачи и очистки воздуха. Система удаления отработанных газов. Система подачи и очистки топлива. Назначение, конструкции и принцип работы регуляторов частоты вращения коленчатого вала двигателя. Неисправности приборов системы питания и регулирования и влияние их технического состояния на показатели работы двигателей.	2	2
	13.	Система питания дизельного двигателя: Конструкция и принцип работы топливных насосов высокого давления рядного и распределительного типов. Регулирование насосов. Привод насосов.	2	2
	14.	Система регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения: Назначение, конструкция и принцип работы. Конструкция и принцип работы пусковых обогатителей и корректирующих устройств. Техническое обслуживание и настройка регуляторов. Основные неисправности регуляторов и влияние их технического состояния на показатели работы дизелей.	2	2
	15.	Система питания на сжиженном или на сжатом газе: Конструкция и принцип работы системы питания двигателей, работающих на сжатом и сжиженном газах. Оборудование для работы двигателя на газе. Неисправности приборов системы питания и регулирования и влияние их технического состояния на показатели работы двигателей.	2	2
	16.	Система пуска. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах: Порядок операций и правила безопасности труда при пуске двигателя различными способами. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах. Назначение и классификация систем пуска. Конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов и других устройств пуска.	2	2
	Практические занятия			

	1.	Практическое занятие № 2: Устройство и принцип работы кривошипно-шатунного механизма тракторных и автомобильных двигателей.	2	
	2.	Практическое занятие № 3: Устройство и принцип работы механизма газораспределения тракторных и автомобильных двигателей.	2	
	3.	Практическое занятие № 4: Устройство и принцип работы системы охлаждения двигателей.	2	
	4.	Практическое занятие № 5: Устройство и принцип работы смазочной системы тракторных и автомобильных двигателей.	2	
	5.	Практическое занятие № 6: Устройство и принцип работы системы питания дизельных двигателей.	2	
	6.	Практическое занятие №7: Устройство и принцип работы системы питания карбюраторных двигателей.	2	
	7.	Практическое занятие №8: Устройство и принцип работы системы питания инжекторных двигателей.	2	
	8.	Практическое занятие №9: Устройство и принцип работы системы пуска тракторных двигателей.	2	
	9.	Практическое занятие №10: Средства и способы для облегчения пуска при низких температурах.	2	

Тема 1.3. Назначение, общее устройство и принцип работы приборов электрооборудования.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать приборы электрооборудования на ДВС; ➤ определять техническое состояние приборов электрооборудования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы приборов электрооборудования; ➤ назначение, общее устройство основных сборочных единиц, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности, приборов электрооборудования тракторов и автомобилей. ➤ ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. ➤ ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 		24	
	Содержание			
	1.	<p>Общие сведения об электрооборудовании:</p> <p>Компоновочные схемы электрооборудования. Основные группы приборов электрооборудования, их назначение и требования предъявляемые к ним. Общие сведения о применении электронных систем на автомобил и тракторах.</p>	2	2

	2.	Аккумуляторные батареи: Назначение, принцип работы и конструкции аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации.	2	2
	3.	Генераторные установки: Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов. Реле-регуляторы, регуляторы напряжения, их устройство, работа.	2	2
	4.	Система зажигания от магнето: Основные электрические процессы в магнето. Испытание магнето. Установка угла опережения зажигания на двигателе.	2	2
	5.	Система зажигания: Назначение и классификация систем зажигания. Конструкция и принцип работы основных приборов системы зажигания. Регулирование угла опережения зажигания на двигателе.	2	2
	6.	Система электрического пуска двигателя. Назначение, классификация электрических стартеров. Конструкция и работа электростартеров.	2	2
	7.	Система освещения и сигнализации. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование. Назначение и устройство датчиков и указателей. Дисплейные системы оповещения водителя. Применение микропроцессоров. Назначение, устройство и работа системы освещения. Требования, предъявляемые к приборам освещения. Назначение, устройство, принцип работы приборов сигнализации.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 11: Устройство и принцип работы аккумуляторных батарей.	2	
	2.	Практическое занятие № 12: Устройство и принцип работы генераторов, регуляторов напряжения.	2	
	3.	Практическое занятие № 13: Устройство и принцип работы приборов системы зажигания.	2	
	4.	Практическое занятие № 14: Устройство и принцип работы контрольно-измерительных приборов.	2	

	5.	Практическое занятие № 15: Устройство и принцип работы электростартеров.	2	
Тема 1.4. Назначение, общее устройство и принцип работы агрегатов трансмиссии.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали агрегатов трансмиссии; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; ➤ производить разборку, сборку основных механизмов трансмиссии тракторов и автомобилей различных марок и модификаций; ➤ выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы агрегатов трансмиссии; ➤ назначение, общее устройство основных сборочных единиц трансмиссии тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности; ➤ методы устранения неисправностей. ➤ ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. ➤ ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 		32	
	Содержание			
	1.	Общие сведения о трансмиссиях. Назначение, условия работы и классификация трансмиссий. Сравнение различных трансмиссий.	2	2
	2.	Муфта сцепления. Назначение и классификация муфт сцепления. Принцип работы и конструкция фрикционных муфт сцепления. Устройство, принцип работы и конструкция двухдисковых муфт сцепления. Регулировка. Привод управления.	2	2

	3.	Коробка передач: Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробки передач. Механизмы переключения передач.	2	2
	4.	Понижающие редукторы и ходоуменьшители: Конструкция, регулировки и принцип их работы. Конструкция, регулировки и принцип работы раздаточных коробок..	2	2
	5.	Гидравлические системы управления трансмиссиями: Её назначение, принцип действия, конструкция и регулировка. Влияние дифференциала на производительность агрегата. Гидроблокировка дифференциала ведущих колес. Гидравлический привод управления валом отбора мощности.	2	2
	6.	Промежуточные соединения: Назначение, конструкция и принцип работы промежуточных соединений и карданных передач. Шарниры равных угловых скоростей. Правила монтажа карданных передач.	2	2
	7.	Общие сведения о ведущих мостах: Назначение, конструкция, работа главной передачи. Назначение, конструкция, работа дифференциала. Типы полуосей. Назначение, конструкция, работа конечных передач.	2	2
	8.	Ведущие мосты автомобилей: Назначение, конструкция, работа главной передачи. Назначение, конструкция, работа дифференциала. Типы полуосей. Назначение, конструкция, работа конечных передач.	2	2
	9.	Ведущие мосты тракторов: Назначение, конструкция, работа главной передачи. Назначение, конструкция, работа дифференциала. Типы полуосей. Назначение, конструкция, работа конечных передач. Планетарный механизм поворота. Назначение, конструкция, работа самоблокирующегося дифференциала.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 16: Устройство и принцип работы муфт сцепления тракторов.	2	

	2.	Практическое занятие № 17: Устройство и принцип работы механических коробок передач тракторов.	2
	3.	Практическое занятие № 18: Устройство и принцип работы гидравлических систем трансмиссии.	2
	4.	Практическое занятие № 19: Устройство и принцип работы коробки передач автомобилей.	2
	5.	Практическое занятие № 20: Устройство и принцип работы ведущих мостов тракторов.	2
	6.	Практическое занятие № 21: Устройство и принцип работы ведущих мостов автомобилей.	2
	7.	Практическое занятие № 22: Устройство и принцип работы промежуточных соединений и карданных передач.	2
Тема 1.5. Назначение, общее устройство и принцип работы ходовой части.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали ходовой части тракторов и автомобилей; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; ➤ производить разборку, сборку основных механизмов ходовой части тракторов и автомобилей, различных марок и модификаций; ➤ выявлять неисправности в основных механизмах ходовой части тракторов и автомобилей; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ основные сведения о ходовой части; ➤ классификацию, устройство и принцип работы ходовой части тракторов и автомобилей; ➤ назначение, общее устройство основных сборочных единиц ходовой части тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности. ➤ ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. ➤ ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 		14

	Содержание			
	1.	Общие сведения о ходовой части: Назначение, классификация, составные элементы ходовой части. Агротехнические требования к ходовой части. Назначение, конструкция остова тракторов и автомобилей.	2	2
	2.	Ходовая часть тракторов и автомобилей: Основные элементы. 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.	2	2
	3.	Ходовая часть гусеничных тракторов: Классификация, конструкция и принцип работы гусеничного движителя. Техническое обслуживание и регулировка.	2	2
	4.	Несущие системы машин: Остов трактора, рамы и кузова автомобиля, его назначение и конструкция. Понятие о плавности хода машин. Подвеска, и натяжные устройства гусеничных движителей. Подвеска. Назначение, типы рессор и амортизаторов колесных машин, их устройство и принцип работы.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 23: Устройство и принцип работы ходовой части колесных тракторов.	2	
	2.	Практическое занятие № 24: Устройство и принцип работы ходовой части гусеничных тракторов.	2	
	3.	Практическое занятие № 25: Устройство и принцип работы ходовой части автомобилей.	2	
	Тема 1.6. Назначение, общее устройство и принцип работы рулевого управления и тормозной системы.		24	
	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали рулевого управления и тормозной системы; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; ➤ производить разборку, сборку основных механизмов рулевого управления и тормозной системы тракторов и 			

	<p>автомобилей, различных марок и модификаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять неисправности в основных механизмах рулевого управления и тормозной системы тракторов и автомобилей; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы рулевого управления и тормозной системы; ➤ основные сведения о рулевом управлении и тормозной системе; ➤ назначение, общее устройство основных сборочных единиц рулевого управления и тормозной системы тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности; ➤ ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. ➤ ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. 			
	Содержание			
	1.	<p>Общие сведения о рулевом управлении. Рулевое управление механическое:</p> <p>Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов и автомобилей. Способы поворота машин. Назначение и классификация рулевого управления колёсных тракторов и автомобилей. Устройство механических рулевых механизмов и приводов. Углы установки управляемых колес. Передняя ось, поворотные цапфы. Механизм привода управляемых ведущих колес.</p>	2	2
	2.	<p>Гидросистема управления поворотом тракторов:</p> <p>Устройство и принцип работы гидроусилителей рулевого управления тракторов.</p>	2	2
	3.	<p>Гидросистема управления поворотом автомобилей:</p> <p>Устройство и принцип работы гидроусилителей рулевого управления автомобилей.</p>	2	2
	4.	Управление поворотом гусеничных тракторов:	2	2

		Конструкция и принцип работы механизмов поворота. Регулировка. Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения.		
	5.	Общие сведения о тормозных системах: Назначение, классификация, принцип работы тормозных систем тракторов и автомобилей. Устройство, работа тормозных механизмов.	2	2
	6.	Тормозные системы. Механический, гидравлический привод тормозов. Конструкция и принцип работы механизмов. Регулировка. Пневматический привод тормозов. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы. Стояночные и аварийные тормоза.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 26: Устройство и принцип работы механических тормозных систем тракторов.	2	
	2.	Практическое занятие № 27: Устройство и принцип работы гидравлических тормозных систем автомобилей.	2	
	3.	Практическое занятие № 28: Устройство и принцип работы механического рулевого управления	2	
	4.	Практическое занятие № 29: Устройство и принцип работы рулевого управления с гидроусилителем тракторов	2	
	5.	Практическое занятие № 30: Устройство и принцип работы рулевого управления с гидроусилителем автомобилей	2	
	6.	Практическое занятие № 31: Устройство и принцип работы пневматических тормозных систем автомобилей.	2	
	Тема 1.7. Назначение, общее устройство и принцип работы рабочего и вспомогательного оборудования.	уметь: ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали рабочего и вспомогательного оборудования; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; ➤ производить разборку, сборку основных механизмов рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и	22	

	<p>автомобилей различных марок и модификаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять неисправности в основных механизмах рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы рабочего и вспомогательного оборудования; ➤ основные сведения о рабочем и вспомогательном оборудовании; ➤ назначение, общее устройство основных сборочных единиц рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности; ➤ методы устранения неисправностей. ➤ ПК1,6 - Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. 			
	Содержание			
	1.	<p>Общие сведения о рабочем оборудовании.</p> <p>Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. Гидрокрюк, буксирное устройство.</p>	2	2
	2.	<p>Гидравлическая навесная система:</p> <p>Назначение, классификация, конструкция и схемы настройки механизмов навески. Перенастройка механизма навески по двух- и трехточечной схеме. Назначение и классификация гидравлических систем. Требования, предъявляемые к ним. Общая компоновка. Назначение и классификация, конструкция гидронасосов.</p>	2	2
	3.	<p>Гидравлическая навесная система:</p> <p>Конструкция гидрораспределителей и других элементов гидросистем.</p>	2	2
	4.	<p>Способы регулирования глубины обработки почвы:</p> <p>Система автоматического регулирования глубины обработки почвы. Назначение, конструкция и принцип работы</p>	2	2

		гидравлического догрузателя ведущих колес и позиционно-силового регулятора.		
	5.	Система дополнительного отбора мощности тракторов: Механизмы и системы вала отбора мощности. Назначение, классификация и режим работы механизмов привода отбора мощности.	2	2
	6.	Система дополнительного отбора мощности тракторов: Гидростатический отбор мощности. Применение BOM при работе различных сельскохозяйственных машин.	2	2
	7.	Система дополнительного отбора мощности автомобилей и вспомогательное оборудование: Гидросистема автомобилей-самосвалов. Лебедки автомобилей. Седельные устройства. Эргономические требования к тракторам и автомобилям. Назначение, классификация и устройство оперения кабины, сидений, приборов создания микроклимата в кабине.	2	2
	Практические занятия			
	1	Практическое занятие № 32: Устройство и принцип работы механизма навески тракторов.	2	
	2.	Практическое занятие № 33: Устройство и принцип работы гидрораспределителей тракторов.	2	
	3.	Практическое занятие № 34: Устройство и принцип работы гидронасосов тракторов.	2	
	4.	Практическое занятие № 35: Устройство и принцип работы валов отбора мощности тракторов.	2	
	Тема 1.8. Назначение, общее устройство и принцип работы почвообрабатывающих и посевных машин.		14	
	уметь: ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали почвообрабатывающих и посевных машин;			

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы почвообрабатывающих и посевных машин; ➤ ПК 1,2 Подготавливать почвообрабатывающие машины. 			
	Содержание			
	1.	Классификация плугов и агротехнические требования к вспашке: Классификация, марки плугов. Назначение, агротехнические требования к вспашке. Общее устройство. Рабочие и вспомогательные органы плуга, устройство и установка дискового ножа. Устройство корпуса плуга и предплужника.	2	2
	2.	Плоскорезы, культиваторы. зубовые и дисковые бороны, луцильники: Устройство, назначение культиваторов КПС-4, КПэ-3,8, плоскорезов КПШ-9, КПГ-2-150. Устройство, регулировки зубовых и дисковых борон, влияние боронования на урожайность с/х культур. Устройство, назначение и типы луцильников, крепление батареи луцильника, изменение угла атаки.	2	2
	3.	Катки и сцепки. зерновые сеялки: Устройство и назначение катков, сцепок, агротехнические требования и принцип работы. Классификация, конструкция зерновых сеялок для сплошного посева.	2	2
	4.	Овощные сеялки и рассадопосадочные машины. Свекловичные сеялки: Классификация, конструкция, регулировки и конструктивные особенности. Конструкция, назначение и принцип работы сеялки ССТ-12А для пунктирного посева сахарной свеклы.	2	2
	5.	Сеялки для посева технических культур. Посадочные машины: Устройство и принцип работы сеялок СУПН-6, СУПН-8, СПЧ-6. конструктивные особенности и регулировки. Устройство и принцип работы картофелесажалок СН-4Б, СКМ-6, САЯ-4. Рабочие органы сажалок.	2	2

	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 36: Устройство и принцип работы почвообрабатывающих машин	2	
	2.	Практическое занятие № 37: Устройство и принцип работы посевных машин.	2	
Тема 1.9. Назначение, общее устройство и принцип работы машин для внесения удобрений и химической защиты растений.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для внесения удобрений и химической защиты растений; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для внесения удобрений и химической защиты растений; ➤ ПК 1,3 Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами. 		10	
	Содержание			
	1.	Машины для подготовки и внесения удобрений. Конструкция и рабочий процесс: машин для подготовки удобрений к внесению, средств механизации погрузки и транспортировки удобрений. Конструкция и рабочий процесс: машин для внесения твёрдых органических удобрений, машин для внесения жидких и пылевидных удобрений.	2	2
	2.	Машины для внесения минеральных удобрений. Методы защиты растений. Конструкция и рабочий процесс: разбрасывателей, машин для внесения жидких удобрений. Химические вещества, их классификация. Механические методы защиты от сорняков. Комплексные методы борьбы с вредителями, болезнями и сорняками культурных растений.	2	2
	3.	Машины для химической защиты растений. Конструкция и рабочий процесс машин для химической защиты растений: опрыскиватели. Служебные части	2	2

		машин. Конструкция и рабочий процесс машин для химической защиты растений: опыливатели, протравливатели семян, аэрозольные генераторы, техника безопасности при работе с ядохимикатами.		
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 38: Устройство и принцип работы машин для внесения удобрений.	2	
	2.	Практическое занятие № 39: Устройство и принцип работы машин для химической защиты растений:	2	
Тема 1.10. Назначение, общее устройство и принцип работы машин для заготовки кормов.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для заготовки кормов; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для заготовки кормов; ➤ ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины 		8	
	Содержание			
	1.	Технология и методы заготовки кормов. Виды технологий заготовки различных кормов, степень механизации, передовые приемы агротехники. Методы заготовки трав на сено, травяную муку, сенажа, силоса.	2	2
	2.	Машины для заготовки кормов. Назначение, конструкция и рабочий процесс: косилок, косилок-плющилок. Назначение, конструкция и рабочий процесс: грабель, подборщиков-полуприцепов, пресс подборщиков, оборудования для активного вентилирования сена. Назначение, конструкция и рабочий процесс: кормоуборочных комбайнов.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 40: Устройство и принцип работы косилок КС-2,1, КРН-2,4, КПС-5Г, пресс-подборщиков,	2	

		грабель ГВК-6, ГПП-6, ПС-1,6, ПРП-1,6.		
	2.	Практическое занятие № 41: Устройство и принцип работы кормоуборочных комбайнов КСС-2,6, КСК-100, ДОН-680.	2	
Тема 1.11. Назначение, общее устройство и принцип работы зерноуборочных машин.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали зерноуборочных машин; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы зерноуборочных машин; ➤ ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины 		10	
	Содержание			
	1.	Способы уборки. Рабочий процесс зерноуборочных комбайнов. Прямое комбайнирование. Раздельное комбайнирование. Конструкция и рабочий процесс жатвенной части, регулировки. Конструкция и рабочий процесс молотильного устройства, регулировки.	2	2
	2.	Рабочий процесс зерноуборочных комбайнов. Конструкция и рабочий процесс очистительного устройства, регулировки. Конструкция и рабочий процесс бункера, копнителя, шнеков, элеваторов, регулировки. Конструкция и рабочий процесс ходовой части, вариатора, ведущих мостов, регулировки.	2	2
	3.	Рабочий процесс зерноуборочных комбайнов. Конструкция и рабочий процесс сцепления и КПП, регулировки. Конструкция и устройство мостов управляемых колес, регулировки. Конструкция и рабочий процесс гидравлической системы комбайна. Конструкция и рабочий процесс моторной установки. Принцип передачи движения на рабочие органы, порядок запуска двигателя.	2	2

	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 42: Устройство и принцип работы комбайна ДОН -1500.	2	
	2.	Практическое занятие № 43: Устройство и принцип работы шасси и органов управления комбайна.	2	
Тема 1.12. Назначение, общее устройство и принцип работы машин для послеуборочной обработки зерна.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для послеуборочной обработки зерна; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для послеуборочной обработки зерна; ➤ ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины 		8	
	Содержание			
	1.	<p>Зерноочистительные машины.</p> <p>Кондиции зерна. Продовольственное и семенное зерно, переработка зерна на крупы. Способы очистки и сортирования зерна. Разделение по геометрическим размерам. Разделение по аэродинамическим свойствам. Разделение по форме, состоянию поверхности и плоскости зерна. Конструкция и рабочий процесс зерноочистительных машин.</p>	2	
	2.	<p>Сортировальные машины.</p> <p>Конструкция и рабочий процесс: сортировальных машин, машин специального назначения (вибропневматических, сепараторов и т.д.) Зерноочистительные комплексы.</p> <p>Устройство и принцип работы комплексов.</p>	2	
	3.	Конструкция и рабочий процесс сушилок.	2	

		Требования, предъявляемые к сушке зерна. Влажность зерна. Термоустойчивость зерна. Передвижные и стационарные барабанные сушилки. Шахтные сушилки. Устройство активного вентилирования зерна.		
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 44: Устройство и принцип работы машин для послеуборочной обработки зерна.	2	
Тема 1.13. Назначение, общее устройство и принцип работы машин для уборки корнеплодов, картофеля, овощных культур.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для уборки корнеплодов, картофеля, овощных культур; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для уборки корнеплодов, картофеля, овощных культур; ➤ ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины 		10	
	Содержание			
	1.	Картофелеуборочные и корнеуборочные машины. Конструкция и рабочий процесс картофелекопателей, регулировки. Конструкция и рабочий процесс картофелеуборочных комбайнов, регулировки. Конструкция и рабочий процесс ботвоуборочных машин, тербильных машин, регулировки.	2	2
	2.	Овощеуборочные машины: Конструкция и рабочий процесс, свеклоуборочных машин, регулировки. Конструкция и рабочий процесс капустоуборочных комбайнов, томатоуборочных комбайнов, машин для уборки огурцов, регулировки.	2	2
	3.	Машины для послеуборочной обработки корнеплодов и овощей: Конструкция и рабочий процесс машин для послеуборочной обработки корнеплодов и овощей, регулировки.	2	2

	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 45: Устройство и принцип работы картофелеуборочных и овощеуборочных машин.	2	
	2.	Практическое занятие № 46: Устройство и принцип работы машин для послеуборочной обработки корнеплодов и овощей.	2	
Тема 1.14. Назначение, общее устройство и принцип работы землеройных и мелиоративных, погрузочно-разгрузочных машин.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали землеройных и мелиоративных, погрузочно-разгрузочных машин; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы землеройных и мелиоративных, погрузочно-разгрузочных машин; 		10	
	Содержание			
	1.	Землеройные машины и машины для культуротехнических работ: Конструкция и рабочий процесс экскаваторов, бульдозеров, скреперов, грейдеров, каналокопателей. Конструкция и рабочий процесс кусторезов, фрез, плугов.	2	
	2.	Машины для орошения: Дождевание. Капельный, аэрозольный, комбинированный полив. Конструкция и рабочий процесс насосных станций, регулировки. Конструкция и рабочий процесс дождевальных машин, регулировки. Конструкция и рабочий процесс дождевальных установок, регулировки.	2	
	3.	Погрузочно-разгрузочные машины: Конструкция и рабочий процесс погрузочно-разгрузочных машин. Погрузчики-бульдозеры периодического действия. Погрузчики специального назначения. Транспортёры.	2	

	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 47: Устройство и принцип работы землеройных и мелиоративных машин.	2	
	2.	Практическое занятие № 48: Устройство и принцип работы погрузочно-разгрузочных машин.	2	
Тема 1.15. Механизация и автоматизация водоснабжения ферм.	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для водоснабжения ферм; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для водоснабжения ферм; ➤ ПК 1,5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. 		4	
	Содержание			
	1.	Центробежные, вихревые и поршневые насосы. Погружные насосы. Водоструйные установки. Ленточные и шнуровые водоподъемники. Водопроводные трубы и арматура. Водонапорные башни. Типы и классификация автопоилок, автопоилки стационарные, передвижные, индивидуальные, групповые, с подогревом воды. Особенности поилок для разных видов животных. Автоматизация насосных установок с водонапорными башнями и резервуарами.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 49: Машины и оборудование для поения животных.	2	

Тема 1.16. Механизация и автоматизация приготовления и раздачи кормов	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для приготовления и раздачи кормов; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для приготовления и раздачи кормов ➤ ПК 1,5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 		4	
	Содержание			
	1.	Классификация кормоприготовительных машин. Корне- и клубнемойки. Машины для измельчения кормов резанием. Машины для дробления кормов. Котлы-парообразователи. Запарники-смесители кормов. Технологические схемы кормоцехов для приготовления полнорационных рассыпных, гранулированных и брикетированных кормовых смесей (монокормов). Унифицированные кормоцехи свиноводческих ферм. Технология приготовления кормов из пищевых отходов. Кормоцехи для овец. Кормоцехи для птицы. Передвижные кормораздатчики для раздачи измельченных грубых и зеленых, концентрированных и полужидких кормов. Стационарные кормораздатчики для различных типов ферм. Кормораздатчики платформенного типа. Гидравлические и пневматические установки для транспортировки и раздачи кормов.	2	
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 50: Оборудование для высокотемпературной сушки кормов, молотковые дробилки кормов и анализ их работы, а так же для доставки и раздачи кормов.	2	
Тема 1.17. Механизация и	уметь:		6	

автоматизация доения	<ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для доения; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для доения; ➤ ПК 1,5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 			
	Содержание			
	1.	Классификация доильных аппаратов. Типы доильных стаканов. Пульсаторы и коллекторы разных доильных аппаратов. Назначение и комплектация вакуумных установок. Вакуумные насосы, баллоны, регуляторы, вакуумметры. Классификация доильных установок и их комплектация. Доильные установки со сбором молока в ведро, молокопровод. Установки типа "Елочка", "Тандем", "Карусель". Универсальные доильные установки. Автоматизированные доильные установки.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 51: Доильные аппараты «Волга», «Майга», установки для доения коров в стойлах.	2	
	2.	Практическое занятие № 52: Доильные установки для доения коров в доильных залах, пастбищах и в летних лагерях.	2	
Тема 1.18. Механизация и автоматизация первичной обработки и переработки молока	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для первичной обработки и переработки молока; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для первичной обработки и переработки молока; 		4	

	➤ ПК 1,5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик			
	Содержание			
	1.	Цель первичной обработки молока. Виды технологических процессов первичной обработки молока. Фильтры. Центробежные молокоочистители. Охладители молока, резервуары-охладители, холодильные установки. Пастеризация молока. Пластинчатые пастеризаторы и пастеризаторы с инфракрасным облучением. Стерилизаторы молока. Сущность гомогенизации и сепарирования молока. Классификация гомогенизаторов и сепараторов молока. Сепарирование молока.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 53: Оборудование для первичной обработки и переработки молока.	2	
Тема 1.19. Механизация и автоматизация удаления и использования навоза	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для удаления и использования навоза; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для удаления и использования навоза; ➤ ПК 1,5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 		4	
	Содержание			
	1.	Способы удаления твердого, полужидкого и жидкого навоза. Мобильные и стационарные средства для удаления навоза. Скребок-транспортеры, скреперные установки. Основной принцип удаления навоза гидравлическим способом. Виды гидравлических систем. Смывная, рециркуляционная, лотково-отстойная, самотечная системы. Установки для удаления навоза пневматическим способом. Установки поршневого типа. Технические средства для выгрузки навоза из навозохранилищ. Технические средства для приготовления органоминеральных	2	2

		компостов. Оборудование для переработки навозных стоков. Отстойники, центрифуги, фильтры, прессы.		
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 54: Машины и установки для уборки и удаления навоза.	2	
Тема 1.20. Механизация стрижки и купания овец	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для стрижки и купания овец; ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для стрижки и купания овец; ➤ ПК 1,5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 		4	
	Содержание			
	1.	Электростригальные агрегаты и их комплектации. Высокочастотные электростригальные машины со встроенным электродвигателем. Точильные аппараты. Транспортёры, прессы, стол массировки шерсти. Значение оборудования для купания овец. Технологический процесс купания овец. Установки для купания овец различного типа.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 55: Оборудование для механизированной стрижки овец.	2	
Тема 1.21. Оборудование для создания микроклимата на ферме	уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали машин для создания микроклимата на ферме; 		2	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ определять техническое состояние машин и механизмов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ классификацию, устройство и принцип работы машин для создания микроклимата на ферме; 			
	Содержание			
	1.	Схема вентиляции животноводческих помещений, осевые и центробежные вентиляторы, теплогенераторы и электрокалориферы для обогрева помещений. Оборудование типа «Климат». Ультрафиолетовое облучение животных и птицы. Электрические источники ультрафиолетовых лучей. Установки ультрафиолетового облучения. Инфракрасное облучение животных и птицы. Электрические источники инфракрасных лучей.	2	2
Тема 1.22. Комплексная механизация и автоматизация ферм.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ назначение, устройство, принцип действия и режим работы оборудования ферм крупного рогатого скота и овцеферм; ➤ назначение, устройство, принцип действия и режим работы оборудования свиноферм и птицеферм. 		2	
	Содержание			
	1.	Оборудование для комплексной механизации и автоматизации ферм крупного рогатого скота и овцеферм. Системы машин для ферм крупного рогатого скота и овцеферм. Оборудование для комплексной механизации и автоматизации свиноферм и птицеферм. Системы машин для свиноферм и птицеферм.	2	2
Самостоятельная работа при изучении 1 раздела.			136	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Составить доклад по теме: «Краткий исторический обзор развития тракторно- и автомобилестроения».			2	
2. Составить доклад по теме: «Роль отечественных и зарубежных ученых в создании и конструировании тракторов и автомобилей».			2	
3. Составить доклад по теме: «Состояние отечественного тракторно- и автомобилестроения».			4	

4. Изучить технологические требования к трактору и автомобилю при выполнении различных операций сельскохозяйственного производства.	2	
5. Составить конспект по теме: «Токсичность и дымность двигателей. Нормы токсичности и дымности».	4	
6. Изучить тему: «Внешняя скоростная характеристика карбюраторного двигателя и регуляторная характеристика дизеля. Эксплуатационные требования к двигателям. Влияние эксплуатационных факторов на показатели двигателя».	2	
7. Составить таблицу: «Основные неисправности и влияние технического состояния кривошипно-шатунного механизма на показатели двигателя».	2	
8. Составить таблицу: «Основные неисправности и влияние технического состояния механизма газораспределения на показатели двигателя».	2	
9. Составить таблицу: «Основные неисправности системы питания и влияние технического состояния на показатели работы дизелей».	2	
10. Составить доклад по теме: «Влияние технического состояния приборов системы питания на показатели работы карбюраторных двигателей».	2	
11. Составить таблицу: «Основные неисправности регуляторов и влияние их технического состояния на показатели работы дизелей».	4	
12. Составить доклад по теме: «Основные неисправности смазочной системы и влияние ее технического состояния на показатели надежности двигателя».	2	
13. Составить таблицу: «Основные неисправности системы охлаждения, влияние ее технического состояния на тепловой режим и показатели работы двигателя».	2	
14. Составить конспект по теме: «Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах».	2	
15. Составить конспект по теме: «Система и приемы испытаний двигателя. Стенды и оборудование для испытаний двигателя».	2	
16. Составить таблицу: «Основные неисправности муфт сцепления и правила их устранения».	4	
17. Составить доклад по теме: «Влияние дифференциала на производительность агрегата».	2	
18. Составить конспект по теме: «Правила монтажа карданных передач».	2	
19. Составить таблицу: «Основные неисправности ведущих мостов и правила их устранения».	4	
20. Изучить агротехнические требования к ходовой части тракторов.	2	
21. Составить конспект по теме: «Правила монтажа и демонтажа шин».	2	

22. Составить доклад по теме: «Понятие о плавности хода машин».	4	
23. Составить таблицу: «Основные неисправности механизмов рулевого управления и правила их устранения».	2	
24. Составить конспект по теме: «Антиблокировочные системы».	2	
25. Составить доклад по теме: «Применение ВОМ при работе различных сельскохозяйственных машин».	2	
26. Составить конспект по теме: «Способы регулирования глубины обработки почвы».	2	
27. Составить конспект по теме: «Способы передачи энергии на привод активных рабочих органов сельскохозяйственных машин».	4	
28. Составить конспект по теме: «Оборудование для поддержания микроклимата в салоне машины».	2	
29. Составить конспект по теме: «Принцип работы электронных систем зажигания».	2	
30. Составить доклад по теме: «Сигнализация, ее назначение, устройство, принцип работы и техническое обслуживание»	2	
31. Техническое обслуживание и охрана труда машин и оборудования для первичной обработки и переработки молока.	2	
32. Техническое обслуживание и охрана труда машин и оборудования для создания микроклимата.	4	
33. Техническое обслуживание и охрана труда кормоприготовительных машин.	2	
34. Техническое обслуживание и охрана труда машин для удаления навоза.	4	
35. Техническое обслуживание и охрана труда машин для стрижки и купания овец.	2	
36. Техническое обслуживание и охрана труда машин для поения животных.	4	
37. Значение механизации в сельскохозяйственном производстве.	2	
38. Осветительные приборы.	2	
39. Лампы накаливания и люминесцентные лампы.	4	
40. Электрические источники света.	2	
41. Значение оборудования для поддержания на ферме определенной температуры, влажности скорости движения воздуха и газового состава.	2	

42. Требования к микроклимату животноводческих помещений.	2	
43. Классификация установок для купания овец.	2	
44. Значение машинной стрижки овец и механизации первичной обработки шерсти.	2	
45. Получение из навоза кормовых добавок газа.	2	
46. Требования к механизированным навозохранилищам.	2	
47. Механические средства для транспортировки навоза от фермы до навозохранилища.	2	
48. Классификация механических средств для удаления навоза из птицеводческих помещений.	2	
49. Оборудование для фасования молока и молочных продуктов.	2	
50. Правила, машинного доения.	2	
51. Значение машинного доения коров. Предпосылки для создания доильных аппаратов.	2	
52. Технологические схемы раздачи различных кормов при разных способах содержания животных.	2	
53. Значение механизации раздачи кормов.	2	
54. Кормоцехи молочнотоварных ферм.	2	
55. Аппаратура автоматического управления водонапорных башен.	2	
56. Нормы водопотребления и определение потребности в воде.	2	
57. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения.	2	
Итого по 1 разделу	408	

Раздел ПМ 2. Выполнение регулировочных работ машин и механизмов.			230	
МДК 01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.			153	
Тема 2.1. Регулировка механизмов и систем двигателя.	Уметь: <ul style="list-style-type: none">➤ производить настройку и регулировку систем и механизмов двигателя внутреннего сгорания;➤ выявлять неисправности систем и механизмов двигателя внутреннего сгорания; Знать: <ul style="list-style-type: none">➤ порядок регулировки систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания;➤ методы устранения неисправностей.➤ ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.		22	
	Содержание			
	1.	Регулировка механизма газораспределения. Регулировка теплового зазора в клапанном механизме ГРМ	2	2
	2.	Регулировки в системе охлаждения. Регулировка натяжения ремня привода водяного насоса.	2	2
	3.	Регулировки в смазочной системе. Регулировка предохранительных, редукционных, сливных клапанов смазочных систем двигателей.	2	2

	4.	Регулировки в системе питания и регулирования двигателей. - Регулировки топливных насосов высокого давления на равномерность подачи топлива насосными секциями, на своевременность подачи топлива. - Регулировка форсунок на давление впрыска топлива.	2	2
	5.	Регулировки в системе питания и регулирования двигателей. - Регулировка карбюраторов. - Регулировка максимальных оборотов коленвала двигателя.	2	2
	6.	Регулировка в системе пуска. Регулировка муфты сцепления редуктора пускового двигателя.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 1: Регулировка тепловых зазоров клапанов тракторных двигателей.	2	
	2.	Практическое занятие № 2: Регулировка тепловых зазоров клапанов автомобильных двигателей.	2	
	3.	Практическое занятие № 3: Проверка и регулировка момента начала подачи топлива дизельного двигателя.	2	
	4.	Практическое занятие № 4: Проверка и регулировка качества распыла и давления впрыска форсунок дизельных двигателей.	2	
	5.	Практическое занятие № 5: Регулировка карбюраторов.	2	
	Тема 2.2. Регулировка приборов электрооборудования. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку приборов электрооборудования; ➤ выявлять неисправности приборов электрооборудования; Знать:		12	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки приборов электрооборудования; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.</p>			
	Содержание			
	1.	Регулировка в генераторных установках. Регулирование напряжения, вырабатываемого генератором. Натяжение ремня привода генератора.	2	2
	2.	Регулировки в системе зажигания. Регулирование угла опережения зажигания, зазора в контактах прерывателя. Зазора между электродами свечей зажигания.	2	2
	3.	Регулировка в системе электрического пуска двигателей. Регулировка зацепления с маховиком приводной шестерни стартера.	2	2
	4.	Регулировка фар.	2	
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 6: Регулировка системы зажигания.	2	
	2.	Практическое занятие № 7: Регулировка системы освещения машин.	2	
Тема 2.3. Регулировка агрегатов трансмиссии.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку агрегатов трансмиссии; ➤ выявлять неисправности агрегатов трансмиссии; Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки агрегатов трансмиссии; 		16	

	<p>➤ методы устранения неисправностей.</p> <p>ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.</p>			
	Содержание			
	1.	Регулировка муфт сцепления. Регулировка свободного хода педали сцепления, зазора между выжимным подшипником и отжимными рычагами. Регулировка тормозка вала сцепления. Регулировка сервомеханизма.	2	2
	2.	Регулировка коробок передач. Регулировка механизма блокировки коробки передач трактора.	2	2
	3.	Регулировка ведущих мостов. Регулировка зацепления конических шестерён главной передачи. Регулировка конических подшипников в редукторе ведущего моста.	2	2
	4.	Регулировка солнечных тормозов планетарного механизма поворота гусеничного трактора.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 8: Регулировка свободного хода педали однодискового сцепления тракторов.	2	
	2.	Практическое занятие № 9: Регулировка двухдискового сцепления тракторов.		
	3.	Практическое занятие № 10: Регулировка свободного хода педали сцепления автомобилей.	2	
	4.	Практическое занятие № 11: Регулировка солнечных тормозов планетарного механизма поворота гусеничного трактора.	2	
	Тема 2.4. Регулировка узлов ходовой части. Уметь: <p>➤ производить настройку и регулировку узлов ходовой части;</p>		10	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять неисправности узлов ходовой части; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки узлов ходовой части; ➤ методы устранения неисправностей <p>ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования..</p>			
	Содержание			
	1.	Регулировка движителя. Регулировка давления в шинах колёс. Регулировка натяжения гусеничной цепи.	2	2
	2.	Регулировка подвески. Регулировка подшипников ступиц колёс, катков, роликов.	2	2
	3.	Регулировка подвески. Регулировка углов установки направляющих колёс.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 12: Регулировка натяжения гусеничной цепи.	2	
	2.	Практическое занятие № 13: Регулировка углов установки направляющих колёс.	2	
Тема 2.5. Регулировка механизмов рулевого управления и тормозной системы.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку механизмов рулевого управления и тормозной системы; ➤ выявлять неисправности механизмов рулевого управления и тормозной системы; 		12	

	Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки механизмов рулевого управления и тормозной системы; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.</p>			
	Содержание			
	1.	Регулировка рулевых механизмов. Регулировка люфта рулевого колеса. Регулировка предохранительного, расходного клапанов в гидроусилителях рулевого управления.	2	2
	2.	Регулировка тормозных механизмов. Регулировка зазоров между колодками и барабаном, между лентой и шкивом. Регулировка стояночного тормоза.	2	2
	3.	Регулировка тормозных приводов. Регулировка давления срабатывания регулятора давления, предохранительного клапана пневмопривода тормозов.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 14: Регулировка червячного рулевого механизма.	2	
	2.	Практическое занятие № 15: Регулировка тормозных систем.	2	
	3.	Практическое занятие № 16: Регулировка гидроусилителя рулевого управления.	2	
. Тема 2.6. Регулировка механизмов рабочего оборудования.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку механизмов рабочего оборудования; 		12	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять неисправности механизмов рабочего оборудования; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки механизмов рабочего оборудования; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1,1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.</p>			
	Содержание			
	1.	Регулировка механизма навески. Регулировка горизонтальности навесной машины.	2	2
	2.	Регулировка узлов гидросистемы. Регулировка предохранительного клапана. Регулировка клапана автомата возврата золотника распределителя из положения «подъём» в «нейтральное».	2	2
	3.	Регулировка ВОМ. Регулировка двухдисковых двухпоточных муфт привода В.О.М.	2	2
	4.	Регулировка механизмов для регулирования глубины обработки почвы. Регулировка силового (позиционного) регулятора, датчиков.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 17: Регулировка механизма навески трактора.	2	
	2.	Практическое занятие № 18: Регулировка привода ВОМ.	2	
	Тема 2.7. Подготовка к работе и		6	
Уметь:				

регулировка почвообрабатывающих машин.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку почвообрабатывающих машин; ➤ выявлять неисправности почвообрабатывающих машин; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки почвообрабатывающих машин; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.</p>			
	Содержание			
	1.	Плуги и зубовые бороны. Установка рамы плуга в горизонтальное положение. Расстановка корпусов плуга с помощью трафарета. Регулировка подплужника и дискового ножа. Установка навесного плуга на заданную глубину. Установка прицепного плуга на заданную глубину. Оценка технического состояния рабочих органов зубчатых борон. Установка зубовых борон для боронования озимых.	2	2
	2.	Культиваторы и дисковые бороны. Расстановка рабочих органов. Регулировка культиватора на заданную глубину обработки почвы. Регулировка усилия сжатия пружин нажимных тяг. Оценка состояния рабочих органов. Регулировка торцевого биения и вращения колёс. Регулировка угла атаки дисковых борон. Оценка технического состояния. Установка катков в сцепке.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 19: Подготовка тракторного навесного плуга, культиватора, дисковой бороны к работе.	2	
Тема 2.8. Подготовка к работе и регулировка посевных и посадочных машин.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку посевных и посадочных машин; ➤ выявлять неисправности посевных и посадочных машин; 		6	

	Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки посевных и посадочных машин; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1,3 Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.</p>			
	Содержание			
	1.	Зерновые, свекловичные, кукурузные сеялки. Оценка состояния рабочих органов. Расстановка сошников. Регулировка зернотуковых высевающих аппаратов на норму высева. Регулировка усилия сжатия пружин нажимных тяг. Регулировка сошников на глубину заделки семян. Регулировка высевающих аппаратов. Регулировка туковысевающих аппаратов. Расстановка высевающих секций на заданную ширину междурядий. Регулировка высевающих аппаратов. Выбор высевающих дисков. Выбор передаточного числа в механизме привода дисков. Установка глубины хода сошника.	2	2
	2.	Рассадопосадочные машины. Картофелесажалка. Регулировка ширины междурядий. Регулировка расстояния между растениями. Установка рыхлительных лап на глубину рыхления. Регулировка нормы подачи воды. Регулировка глубины посадки картофеля. Установка сажалки на норму высева клубней. Регулировка вылета маркеров. Регулировка осевого зазора вала питателя, расстояние между боковиной ковша-питателя и поверхностями ложечек.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 20: Проверка, регулировка и технологическая настройка зерновой сеялки СЗ – 3,6, свекловичной сеялки ССТ – 12А, картофелесажалки СМ – 4, подготовка к работе.	2	
Тема 2.9. Подготовка к работе и регулировка машин для внесения удобрений и химической защиты растений.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку машин для внесения удобрений и химической защиты растений; ➤ выявлять неисправности машин для внесения удобрений и химической защиты растений; 		4	

	Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки машин для внесения удобрений и химической защиты растений; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1,3 Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.</p>			
	Содержание			
	1.	Машины для внесения удобрений. Машины для химической защиты растений. Установка на норму внесения удобрений разбрызгивателя типа МРГ. Регулировка навозоразбрасывателей высевания. Установка жиже-разбрасывателей на дозу внесения удобрений. Регулировка на дозу внесения удобрений разбрасывателей типа РОУ. Подготовка протравливателей семян к работе. Регулировка протравливателей на норму расхода ядохимикатов. Приготовление рабочей жидкости к опрыскиванию. Установка опрыскивателей на норму внесения рабочей жидкости.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 21: Регулировка машин для внесения удобрений и машин для химической защиты растений.	2	
Тема 2.10. Подготовка к работе и регулировка машин для заготовки кормов.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку машин для заготовки кормов; ➤ выявлять неисправности машин для заготовки кормов; Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки машин для заготовки кормов; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины</p>		8	

	Содержание			
	1.	Косилки. Грабли. Пресс-подборщик ПС – 1,6. Подготовка к работе косилки. Технологические регулировки косилки. Технологические регулировки грабель. Технологические регулировки пресс-подборщика.	2	2
	2.	Силосоуборочные комбайны. Регулировка рабочих органов КСК – 100 и КПУ – 25. Регулировка рабочих органов Е – 280. регулировка рабочих органов КПИ – 2.4.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 22: Подготовка к работе и регулировка параметров косилки и пресс подборщика.	2	
	2.	Практическое занятие № 23: Подготовка и оценка работы кормоуборочного комбайна.	2	
Тема 2.11. Подготовка к работе и регулировка зерноуборочных машин.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку зерноуборочных машин; ➤ выявлять неисправности зерноуборочных машин; Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки зерноуборочных машин; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины</p>		6	
	Содержание			
	1.	Зерноуборочные комбайны. Подготовка к работе и регулировка зерноуборочного комбайна.	2	2
	2.	Технологические регулировки жатки.	2	2

		Регулировки режущего аппарата, вылет мотовила, консольного шнека. Установка делителей на жатку. Технологические регулировки молотилки.		
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 24: Подготовка к работе и регулировка зерноуборочного комбайна.	2	
Тема 2.12. Подготовка к работе и регулировка машин для послеуборочной обработки зерна.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку машин для послеуборочной обработки зерна; ➤ выявлять неисправности машин для послеуборочной обработки зерна; Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки машин для послеуборочной обработки зерна; ➤ методы устранения неисправностей. ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины		6	
	Содержание			
	1.	Зерноочистительные машины. Подготовка к работе машин. Технологические регулировки машин. Установка тракторных блоков.	2	2
	2.	Зерносушилки. Подготовка зерносушилок к работе. Расчёт пропускной способности сушилок. Технологические регулировки зерносушилок. Определение качества высушенного зерна.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 25: Подготовка и настройка зерноочистительной машины и зерносушилки.	2	
Тема 2.13. Подготовка к работе и	Уметь:		6	

регулировка машин для уборки корнеплодов и овощных культур.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку машин для уборки корнеплодов и овощных культур; ➤ выявлять неисправности машин для уборки корнеплодов и овощных культур; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки машин для уборки корнеплодов и овощных культур; ➤ методы устранения неисправностей. <p>ПК 1.4 Подготавливать уборочные машины</p>			
	Содержание			
	1.	Картофелеуборочные и корнеуборочные машины. Подготовка к работе, технологические регулировки картофелеуборочных машин. Подготовка корнеуборочных машин к работе. Технологические регулировки ботвоуборочных машин. Технологические регулировки РКС -6, КС - 6, ЛКГ -1,4, ММТ – 1.	2	2
	2.	Корнеуборочные машины. Машины для уборки овощных культур с наземным расположением плодов. Технологические регулировки МСК – 1, СКТ – 1А, КОП – 1,5.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 26: Подготовка к работе картофелеуборочного комбайна и свеклоуборочной машины РКС – 6.	2	
Тема 2.14. Подготовка к работе и регулировка мелиоративных и погрузочно-разгрузочных машин.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку мелиоративных и погрузочно-разгрузочных машин; ➤ выявлять неисправности мелиоративных и погрузочно-разгрузочных машин; <p>Знать:</p>		8	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки мелиоративных и погрузочно-разгрузочных машин; ➤ методы устранения неисправностей. 			
	Содержание			
	1.	Мелиоративные машины. Подготовка к работе бульдозера, скрепера, грейдера, каналокопателя. Подготовка к работе фрезеров кусторезов, плугов, борон. Подготовка к работе планировщика, кавальероразравнивателя. Подготовка к работе насосных станций, дождевальных машин и установок.	2	2
	2.	Погрузочно-разгрузочные машины. Подготовка к работе погрузочно-разгрузочных машин: ПБ – 35, Д – 443А, ПО – 08, загрузчика семян, транспортёра.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 27: Подготовка к работе бульдозера, скрепера, грейдера, каналокопателя.	2	
	2.	Практическое занятие № 28: Подготовка к работе погрузочно-разгрузочных машин: ПБ – 35, Д – 443А, ПО – 08, загрузчика семян, транспортёра.	2	
Тема 2.15. Подготовка к работе и регулировка оборудования для поения животных	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку оборудования для поения животных; ➤ выявлять неисправности оборудования для поения животных; Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки оборудования для поения животных; ➤ методы устранения неисправностей. 		4	
	Содержание			
	1.	Подготовка к работе, регулировка, и пуск водоподъемных установок. Подготовка к работе и регулировка	2	2

		автопоилок и пневматической водонапорной установки типа ВУ, пуск установки.		
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 29: Подготовка к работе, регулировка, и пуск водоподъемных установок, оборудования для поения животных.	2	
Тема 2.16. Подготовка к работе и регулировка оборудования для доения животных и первичной обработки молока	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку оборудования для доения животных и первичной обработки молока; ➤ выявлять неисправности оборудования для доения животных и первичной обработки молока; Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки оборудования для доения животных и первичной обработки молока; ➤ методы устранения неисправностей. 		4	
	Содержание			
	1.	Подготовка к работе, пуск доильного аппарата и работа с ним. Подготовка к работе, регулировка, доильной установки и работа на ней. Подготовка к работе и пуск оборудования для первичной обработки молока.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 30: Подготовка к работе, пуск доильного аппарата, установки и оборудования для первичной обработки молока.	2	
Тема 2.17. Подготовка к работе и регулировка оборудования для приготовления и раздачи кормов	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку оборудования для приготовления и раздачи кормов; ➤ выявлять неисправности оборудования для приготовления и раздачи кормов; 		4	

	Знать: ➤ порядок регулировки оборудования для приготовления и раздачи кормов; ➤ методы устранения неисправностей.			
	Содержание			
	1.	Подготовка к работе, регулировка и пуск машин для приготовления кормов. Подготовка к работе и регулировка передвижных и стационарных кормораздатчиков.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 31: Подготовка к работе, регулировка и пуск машин для приготовления кормов, регулировка передвижных и стационарных кормораздатчиков.	2	
Тема 2.18. Подготовка к работе и регулировка оборудования для удаления и использования навоза	Уметь: ➤ производить настройку и регулировку оборудования для удаления и использования навоза; ➤ выявлять неисправности оборудования для удаления и использования навоза; Знать: ➤ порядок регулировки оборудования для удаления и использования навоза; ➤ методы устранения неисправностей.		4	
	Содержание			
	1.	Подготовка к работе, регулировка и пуск устройств для удаления навоза механическим способом. Подготовка к работе, регулировка и пуск устройств для удаления навоза гидравлическим способом.	2	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 32: Подготовка к работе, регулировка и пуск устройств для удаления навоза	2	

		механическим и гидравлическим способом.		
Тема 2.19. Подготовка к работе и регулировка оборудования для купания и стрижки овец и создания микроклимата на ферме	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> ➤ производить настройку и регулировку оборудования для купания и стрижки овец и создания микроклимата на ферме; ➤ выявлять неисправности оборудования для купания и стрижки овец и создания микроклимата на ферме; Знать: <ul style="list-style-type: none"> ➤ порядок регулировки оборудования для купания и стрижки овец и создания микроклимата на ферме; ➤ методы устранения неисправностей. 		3	
	Содержание			
	1.	Подготовка к работе, регулировка и пуск электростригального оборудования. Подготовка к работе, регулировка оборудования для создания микроклимата на ферме.	1	2
	Практические занятия			
	1.	Практическое занятие № 33: Подготовка к работе, регулировка и пуск электростригального оборудования.	2	
Самостоятельная работа при изучении 2 раздела			77	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Порядок регулировки момента зажигания пускового двигателя.			5	
2 Регулировка продольного перемещения промежуточного диска при выключении двухдисковой муфты сцепления.			5	
3.Давление в шинах колёс тракторов и автомобилей.			5	
4. Проверка и регулировка люфта в рулевом приводе тракторов и автомобилей.			5	
5. Регулировка положения навесного плуга в агрегате с трактором Т-150К.			6	

6. Расстановка рабочих органов плуга ПН-5-35.	5	
7. Расстановка рабочих органов культиватора КПС-4.	5	
8. Расстановка рабочих органов культиватора КРИ-5,6.	6	
9 Вылет маркёров при работе с зерновыми, свекловичными, овощными сеялками и картофелесажалками.	5	
10. Техника безопасности при работе с ядохимикатами.	5	
11. Техника безопасности при работе на кормоуборочных машинах.	5	
12 Техника безопасности при работе на зерноуборочных комбайнах.	5	
13.Техника безопасности при работе на зерноочистительных машинах.	5	
14.Техника безопасности при работе на свеклоуборочных машинах.	5	
15. Техника безопасности при работе на погрузчиках	5	
Итого по 2 разделу	230	
Учебная практика УП.01.01.	144	
Виды работ:		
Виды работ:		
Разборочно-сборочные работы механизмов и систем машин.		
Разборочно-сборочные работы кривошипно-шатунного механизма.	6	
Разборочно-сборочные работы механизма газораспределения.		
Разборочно-сборочные работы системы охлаждения.	6	
Разборочно-сборочные работы смазочной системы.	6	

Разборочно-сборочные работы системы питания двигателя.	6	
Разборочно-сборочные работы системы пуска.	6	
Разборочно-сборочные работы приборов электрооборудования.	6	
Разборочно-сборочные работы агрегатов трансмиссии.	6	
Разборочно-сборочные работы ходовой части.	6	
Разборочно-сборочные работы рулевого управления и тормозной системы.	12	
Разборочно-сборочные работы вспомогательного оборудования.	6	
Почвообрабатывающие посевные и посадочные машины.		
Разборочно-сборочные работы плугов.	6	
Разборочно-сборочные работы машин для поверхностной обработки почвы.	6	
Разборочно-сборочные работы посевных и посадочных машин.	6	
Разборочно-сборочные работы машин для внесения минеральных и органических удобрений.	6	
Разборочно-сборочные работы машин для заготовки кормов.	6	
Разборочно-сборочные работы зерноуборочных машин.	18	
Разборочно-сборочные работы машин для послеуборочной обработки зерна.	6	
Разборочно-сборочные работы машин для уборки корнеплодов, картофеля, овощных культур.	18	
Учебная практика УП.01.02.	144	

Виды работ:		
Регулировочные работы механизмов и систем машин.		
Подбор и установка комплектующих кривошипно-шатунного механизма.	6	
Регулировочные работы механизма газораспределения.	6	
Регулировочные работы системы охлаждения.	6	
Регулировочные работы смазочной системы.	6	
Регулировочные работы системы питания двигателя.	6	
Регулировочные работы системы пуска.	6	
Регулировочные работы приборов электрооборудования.	6	
Регулировочные работы агрегатов трансмиссии.	6	
Регулировочные работы ходовой части.	6	
Регулировочные работы рулевого управления и тормозной системы.	12	
Регулировочные работы вспомогательного оборудования.	6	
Почвообрабатывающие посевные и посадочные машины.		
Регулировочные работы плугов.	6	
Регулировочные работы машин для поверхностной обработки почвы.	6	
Регулировочные работы посевных и посадочных машин.	6	
Регулировочные работы машин для внесения минеральных и органических удобрений.	6	
Регулировочные работы машин для заготовки кормов.	6	
Регулировочные работы зерноуборочных машин.	18	

Регулировочные работы машин для послеуборочной обработки зерна.	6	
Регулировочные работы машин для уборки корнеплодов, картофеля, овощных культур.	18	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы посевных и посадочных машин.	6	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для внесения минеральных и органических удобрений.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для заготовки кормов.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы зерноуборочных машин.	6	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для послеуборочной обработки зерна.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для уборки корнеплодов, картофеля, овощных культур.	6	
Производственная практика ПП.01.	72	
Виды работ		
Разборочно-сборочные работы механизмов и систем машин.		
Разборочно-сборочные работы кривошипно-шатунного механизма.	6	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы механизма газораспределения.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы системы охлаждения.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы смазочной системы.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы системы питания двигателя.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы системы пуска.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы приборов электрооборудования.	3	

Разборочно-сборочные и регулировочные работы агрегатов трансмиссии.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы ходовой части.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы рулевого управления и тормозной системы.	6	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы вспомогательного оборудования.	3	
Почвообрабатывающие посевные и посадочные машины.		
Разборочно-сборочные и регулировочные работы плугов.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для поверхностной обработки почвы.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы посевных и посадочных машин.	6	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для внесения минеральных и органических удобрений.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для заготовки кормов.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы зерноуборочных машин.	6	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для послеуборочной обработки зерна.	3	
Разборочно-сборочные и регулировочные работы машин для уборки корнеплодов, картофеля, овощных культур.	6	
Итого по модулю	998	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Тракторы и автомобили»; лабораторий: тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей; технического обслуживания и ремонта машин; технологии производства продукции растениеводства; технологии производства продукции животноводства; пункта технического обслуживания; гаража с учебными автомобилями категорий «В» и «С»; учебно-производственного хозяйства.

Оборудование учебного кабинета «Тракторы и автомобили»

1. Комплект учебно-наглядных пособий «Кабинет тракторы».
2. Комплект учебно-наглядных пособий «Кабинет автомобили».
3. Электорплакатницы с набором плакатов по устройству тракторов и автомобилей. – 3 шт.
4. Кинопроектор и диапроектор с фильмами и диафильмами по устройству тракторов и автомобилей.
5. Набор демонстрационных деталей и узлов тракторов и автомобилей.
6. Комплекты плакатов по устройству тракторов и автомобилей различных марок.
7. Учебная литература по устройству тракторов и автомобилей.

Оборудование лаборатории тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей

1. Тракторы в сборе: МТЗ – 80, ДТ – 75М; Т – 150К;
2. Двигатели: Д – 240; СМД – 14; АМ – 41; СМД – 60.
3. Шасси: МТЗ – 80, Т – 150К, ДТ – 75М.
4. КПП: Т – 150; ДТ – 75.
5. Ведущий мост: Т – 150К; ДТ – 75.
6. Гидротрансформатор ДТ – 175.
7. Узлы ходовой части ДТ – 75.
8. Агрегаты гидросистемы.
9. Набор ремонтно-монтажного инструмента.
10. Почвообрабатывающие, посевные и посадочные машины.
11. Машины для ухода за растениями.
12. Зерноуборочный комбайн в рабочем состоянии.
13. Доска, столы, макеты, стенды, плакаты.

14. Отдельные узлы и детали, слесарный и измерительный инструмент.
15. Набор другой сельскохозяйственной техники на открытой площадке для хранения.
16. Набор макетов «Кабинет автомобиля».
17. Автомобили ГАЗ – 3507, ЗИЛ – ММЗ – 555.
18. Двигатели ЗМЗ – 53, ЗИЛ – 130, КамАЗ – 740.
19. Агрегаты и узлы трансмиссии, ходовой части, органов управления, рабочего и дополнительного оборудования автомобилей.

Оборудование лаборатории технического обслуживания и ремонта машин

1. Автомобиль ЗИЛ-130
2. Автомобиль ГАЗ-53А
3. Оборудование для освидетельствования баллонов под сжиженный нефтяной газ (автомобильные баллоны)
4. SMC-2001E Стенд для очистки топливных систем впрыска бензиновых и дизельных двигателей без их разборки
5. Машина балансировочная ЛС1-01у универсальная
6. Машина балансировочная ЛС1-01/ ЛС1-01М
7. Индикатор остаточного дебаланса ЛС1-01Ф для финишной балансировки легковых и грузовых колес непосредственно на автомобиле
8. Тележка гидравлическая передвижная для снятия и транспортирования колёс и колёсных пар грузовых автомобилей
9. Тележка для снятия и транспортировки колес грузовых а/м , для колес диаметром 35-50 дюймов П-254
10. Тележка-штабелёр гидравлическая ТШГ-1
11. Установка для полуавтоматической сварки в среде CO₂ проволокой диаметром 0,8 мм
12. Установка для ускоренной зарядки аккумуляторных батарей на 12 В и 24 В
13. Стойка парковочная для ограничения въезда на занятое парковочное место ПРС-2 3900
14. Стойка гидравлическая перекатная для демонтажа и монтажа агрегатов автомобилей и снятия пружин подвески
15. Стенд для разборки двигателей легковых а/м, поворот планшайбы ручной СП-1
16. Колонки воздухораздаточные для шин легковых и грузовых а/м
17. Подъемники электромеханические для грузовых автомашин и автобусов
18. Подъемники электромеханические и электрогидравлические для легковых а/м
19. Компрессор гаражный С-415М

20. Установки моечные М-217, 1126М, 1112, М-125, М-203, М-130, М-130Г
21. Станок для расточки тормозных барабанов Р-185
22. Стенд балансировочный (автомат) ЛС-1-01М
23. Устройство зарядное для аккумуляторов ЗУ-1М
24. Компрессор стац. (1000л/мин, 460л, 10атм, 380В) С-416 М
25. Установка универсальная для запуска двигателя Э-312
26. Подъемник 2-х стоечный ПЛД-5 (микроавтобусы, Газели)
27. Подъемник 4-х стоечный ПП 10 (г/п 10т)

Оборудование лаборатории технологии производства продукции растениеводства

1. Монолиты, образцы типов почв;
2. Гербарии культурных и сорных растений;
3. Коллекции семян культурных и сорных растений;
4. Коллекции вредителей и болезней сельскохозяйственных культур;
5. Коллекции образцов минеральных удобрений;
6. Оборудование для определения посевных и хлебопекарных качеств зерна

Оборудование лаборатории технологии производства продукции животноводства

1. Макет доильной установки (вакуумный насос, доильный аппарат);
2. Доильный аппарат «Волга»;
3. Макеты сепаратора, маслобойки;
4. Стригальная машинка для овец;
5. Схема убойно-санитарного пункта животноводческих ферм;
6. Плакаты по переработке мяса.

Оборудование пункта технического обслуживания

1. Установка для наружной мойки машины.
2. Компрессорная установка.
3. Смотровая яма.
4. Установка для смазки и заправки ОЗ-9902-ГОСНИТИ.
5. Электромеханический соленоидонагнетатель (пневматический).
6. Гаражный домкрат.
7. Приборы для определения технического состояния двигателя (стетоскоп, компрессиметр, прибор для проверки свечей).
8. Прибор для технического обслуживания электрооборудования (нагрузочная вилка, ареометр, стробоскоп).
9. Прибор для проверки и регулировки фар.

Оборудование гаража с учебными автомобилями категорий «В» и «С»

1. Смотровая яма.
2. Принудительная вентиляция выхлопных газов.
3. Средства пожаротушения.
4. Контейнер для сбора ветоши.
5. Автомобили категории «С».
6. Автомобили категории «В».

Оборудование учебно-производственного хозяйства

1. Сельскохозяйственные угодья.
2. Склады и ангары для хранения зерна.
3. Автовесы.
4. Сооружения для подработки зерна.
5. Площадка для заправки ГСМ.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится на сельскохозяйственных предприятиях района и области, имеющих для этого рабочие места и необходимое оборудование.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богатырёв А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили: учебник для студентов средних специальных учебных заведений. – М.: КолосС, 2015. – 400 с.
2. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебник. – М.: Издательский центр «Академия». 2018. – 416 с.
3. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. Учебники и учебные пособия для средних и специальных учебных заведений. М.: КолосС, 2016. – 464 с.
4. Родичев В.А. Тракторы: учебник. – М.: Издательский центр «Академия». 2016. – 260 с.
5. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. Учебник для начального профессионального образования. – М.: МРПО. Издательский центр «Академия». – 2017. – 264 с.

Дополнительные источники:

1. В.А. Родичев. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с.

2. И.С. Туревский. Электрооборудование автомобилей: учебник. - М.: Форум – Инфра. 2017. – 258 с.
3. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 416 с.
4. Гладков Г.И. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание. – М.: Издательский центр «Академия». 2018. – 256 с.
5. Акимов А.П., Лиханов В.А. Справочник – книга тракториста-машиниста. Категории Б, Д. – М.; КолосС, 2016. – 252 с.
6. Конарова М.К. Справочник по эксплуатации и регулировке сельскохозяйственных машин. – М.: Россельхозиздат, 2016. – 302 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Теоретические занятия по темам МДК проводятся в учебном кабинете «Тракторы и автомобили». Практические занятия проводятся в лабораториях тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей; технического обслуживания и ремонта машин; технологии производства продукции растениеводства; технологии производства продукции животноводства.

Учебная практика проводится в лабораториях тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей; технического обслуживания и ремонта машин; технологии производства продукции растениеводства; технологии производства продукции животноводства; пункте технического обслуживания; гараже с учебными автомобилями категорий «В» и «С»; учебно-производственном хозяйстве.

Производственная практика проводится на сельскохозяйственных предприятиях района и области, имеющих для этого рабочие места и необходимое оборудование.

Освоению модуля, предшествует изучение следующих дисциплин:

- ОП.01. Инженерная графика
- ОП.02. Техническая механика
- ОП. 03. Материаловедение
- ОП. 04. Электротехника и электронная техника
- ОП. 05. Основы гидравлики и теплотехники
- ОП. 06. Основы агрономии
- ОП. 07. Основы зоотехнии
- ОП. 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОП. 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества
- ОП. 12. Охрана труда

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование по профилю «Агроинженерия» и опыт работы на сельскохозяйственных предприятиях.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование по профилю «Агроинженерия» и опыт работы на сельскохозяйственных предприятиях.

Инженерно-педагогический состав: высшее образование по профилю «Агроинженерия»

Мастера: высшее профессиональное образование по профилю «Агроинженерия» и опыт работы на сельскохозяйственных предприятиях, удостоверение тракториста-машиниста категории «В», «С», «D», «Е», «F».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Выполнение контрольного осмотра узлов, систем и механизмов двигателя, приборов электрооборудования и выявление их неисправностей. Выполнение работ по регулировке механизмов и систем двигателя и приборов электрооборудования.	-экспертная оценка на ПЗ№1-15 МДК 01 01 Выполнение практических заданий на УП, ПП ПЗ№ 1-18 МДК 01.02
ПК1.2.Подготавливать почвообрабатывающие машины.	Выбор почвообрабатывающей техники для основной и поверхностной обработки согласно агротехническим требованиям. Выполнение работ по регулировке почвообрабатывающих машин согласно агротехническим требованиям: - для основной обработки (глубина обработки, установка предплужников, корпусов, дискового ножа); для	-экспертная оценка на ПЗ № 36 МДК 01.01 Выполнение практических заданий на УП, ПП

	поверхностной обработки (глубина обработки).	ПЗ №19 МДК 01.01
ПК1.3.Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	<p>Выбор машин для посева и посадки различных культур согласно способов посева и посадки.</p> <p>Выполнение расчёта нормы высева и посадки различных культур.</p> <p>Выполнение работ по регулировке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - посевных машин (норма высева, глубина заделки, расстановка сошников, норма внесения удобрений); - посадочных машин (норма посадки, установление междурядий, глубины посадки); - машин для ухода за посевами (культиваторов для междурядной обработки, опыливателей, опрыскивателей). 	<p>-экспертная оценка на</p> <p>ПЗ № 37МДК 01.01.</p> <p>Выполнение практических заданий на УП, ПП</p> <p>ПЗ №20 МДК 01.02.</p> <p>ПЗ №19 МДК 01.02</p>
ПК1.4.Подготавливать уборочные машины.	<p>Выбор машин для уборки сельскохозяйственных культур.</p> <p>Выполнение работ по регулировке машин для уборки сельскохозяйственных культур:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зерноуборочных комбайнов; - картофелеуборочных комбайнов; - свеклоуборочных комбайнов; - кормоуборочных комбайнов. 	<p>-экспертная оценка на</p> <p>ПЗ№40-43 МДК01.01.</p> <p>Выполнение практических заданий на УП, ПП</p> <p>ПЗ №24МДК 01.02</p> <p>ПЗ№26</p> <p>ПЗ№26</p> <p>ПЗ№23</p>
ПК1.5.Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	<p>Выбор машин и оборудования для животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Выполнение регулировочных работ по подготовке технологического оборудования животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - водоснабжения; - кормопроизводства; - раздачи кормов; 	<p>-экспертная оценка на</p> <p>ПЗ№49-55 МДК 01.01</p> <p>Выполнение практических заданий на УП, ПП</p> <p>ПЗ№ 29 МДК 01.02.</p> <p>ПЗ№31</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - машинного доения; - стрижки овец; - переработки молока; - удаления навоза; 	ПЗ№31 ПЗ№30 ПЗ№33 ПЗ№30 ПЗ№32
ПК1.6.Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Выполнение контрольного осмотра рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей, и выявление неисправностей. Выполнение работ по регулировке механизмов и узлов рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	-экспертная оценка на ПЗ№32-35МДК 01.01 ПЗ №17-18 МДК 01.02 Выполнение работ на ПП

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.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора профессии; - участие в мероприятиях профессиональной направленности; - проектирование индивидуальной траектории профессионального развития. 	Эссе. Портфолио. Сертификат, свидетельство, диплом
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - определение задач деятельности с учётом поставленных целей и способов их достижений; - структурирование задач деятельности; - обоснование выбора методов и способов выполнения профессиональных задач; - осуществление оценки эффективности деятельности; 	Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения ОПОП, в ходе практических занятий, УП и ПП, портфолио студента (отзыв работодателя,

	- осуществление контроля качества деятельности.	дневник практики).
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; - выбор способов и средств осуществления деятельности с учётом определенных факторов; - выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки коррекции собственной деятельности; - проведение контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; - выполнение функциональных обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации. 	<p>Интерпретация результатов деятельности студента в процессе освоения ОПОП, в ходе практических занятий, УП и ПП.</p> <p>Отзыв работодателя.</p>
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - владение методами и способами поиска информации; - осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; - использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	Экспертное наблюдение в ходе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, решения профессиональных задач при освоении ОПОП.
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - владение персональным компьютером; - использование программного обеспечения в решении профессиональных задач; - применение мультимедиа в профессиональной деятельности; - владение технологией работы с различными источниками информации; - осуществление анализа и оценки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (Интернет-ресурсы, электронные носители). 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП</p> <p>Презентации</p> <p>Портфолио</p>
ОК 6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление взаимодействия с коллегами в процессе решения задач; - проявление коллективизма; - владение технологией эффективного общения (моделирование. Организация общения, управление общением, рефлексия 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных</p>

	общения) с коллегами, руководством, потребителями.	ситуаций.
ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление соотнесения результатов выполненных заданий со стандартизированными нормами; - выполнение управленческих функций; - выполнение должностных обязанностей в рамках изучаемой специальности. 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций.</p>
ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - выявление трудностей при решении профессиональных задач и проблем личностного развития⁴ - определение направлений самообразования; - организация самообразования (повышение квалификации) в соответствии с выбранными направлениями; - осознанное планирование повышения квалификационного уровня; - осуществление выбора форм и методов профессиональной переподготовки и повышения образования. 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций.</p> <p>Портфолио студента.</p> <p>Ролевые игры, тренинги.</p>
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в сфере изучаемой специальности; - оценка эффективности инноваций в сфере профессиональной деятельности; - выбор технологии выполнения работ в соответствии с содержанием профессиональной деятельности. 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций.</p> <p>Творческая работа.</p> <p>Реферат, презентация.</p>
ОК10.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	<ul style="list-style-type: none"> - участие в мероприятиях военно-патриотической направленности; - владение методами, средствами и способами создания безопасных условий жизнедеятельности; - владение методами и способами оказания помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций.</p> <p>Портфолио</p>

	- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизнедеятельности и в условиях чрезвычайных ситуаций.	студента.
--	---	-----------