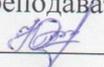


Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 8
от « 20 » мая 2019г.
Председатель

_____ Ящук Н.Ю.
подпись

Разработчик:
преподаватель

_____ Кузин Ю.А.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения
программы подготовки специалистов
среднего звена специальности
35.02.07 Механизация сельского
хозяйства
и примерной программы
профессионального модуля
Подготовка машин, механизмов,
установок, приспособлений к работе,
комплектование сборочных единиц

Утверждаю:
Зам. директора по УПР

_____ Монина Е.В.
« 20 » мая 2019 г.



Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) № 456 от 07.05.2014 года программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»

Разработчик:

Кузин Ю.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	43
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	48

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01

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

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС № 456 от 07.05.2014 года по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 области освоения рабочей профессии тракториста-машиниста при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

вариативная часть:

- собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности оборудования животноводческих ферм;
- производить разборку, сборку, регулировку вентиляционного, отопительного, водопроводного и канализационного оборудования, навозоуборочных устройств.
- производить разборку, сборку, регулировку оборудования для приготовления кормов, поения и кормления животных,
- выполнять монтаж специального технологического оборудования животноводческих ферм и птицефабрик.

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, методов устранения неисправностей;

вариативная часть:

- общие правила монтажа машин и оборудования в животноводстве.
- общие правила монтажа вентиляционного, отопительного, водопроводного и канализационного оборудования, навозоуборочных устройств.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – **912** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **492** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **204** часа;

учебной и производственной практики – **216** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результатов 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 (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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 междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и 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 1.1-1.6	МДК.01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	564 (в333)	352 (в220)	124			122 (в113)		36	54
ПК 1.1-1.6	МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	348 (в30)	140 (в20)	68			82 (в10)		36	90
ПК 1.1-1.6	Производственная практика (по профилю специальности)	144								144
Всего		912 (в363)	492 (в240)	192			204 (в123)		72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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	
МДК 01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин		352		
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилях	Содержание		6	
	1	Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей. Условия работы в составе машинно-тракторного агрегата. Технологические требования к трактору и автомобилю.	2	2
	2	Классификация тракторов. Основные системы и механизмы трактора и самоходного шасси.	2	2
	3	Классификация автомобилей. Основные системы и механизмы автомобиля.	2	2
Тема 1.2. Двигатели	Содержание		70	
	1	Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей. Классификация тракторных и автомобильных двигателей, требования предъявляемые к ним. Основные механизмы системы двигателей и их назначение. Основные понятия и определения, принцип работы. Рабочие циклы 2 ^x и 4 ^x тактных двигателей.	2	2
	2	Кривошипно-шатунный механизм. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Конструкция и взаимодействие деталей КШМ. Правила разборки и сборки КШМ.	2	2

3	Кривошипно-шатунный механизм. Конструкция цилиндров, поршней, поршневых пальцев. Применяемые материалы и их обработка.	2	2
4	Кривошипно-шатунный механизм. Условия работы и конструкция шатунов, коленчатых валов, коренных подшипников, маховиков. Применяемые материалы. Технические условия на комплектацию.	2	2
5	Кривошипно-шатунный механизм. Основные неисправности и влияние технического состояния КШМ на показатели двигателя.	2	2
6	Механизм газораспределения. Назначение и классификация механизма газораспределения, его конструкция и взаимодействие деталей.	2	2
7	Механизм газораспределения. Диаграмма фаз газораспределения. Типы и детали приборов , условия работы и конструкция деталей клапанной группы	2	2
8	Система питания дизелей. Назначение и классификация систем питания двигателей. Схемы систем питания. Системы подачи и очистки воздуха. Конструкция и принцип воздухоочистителей, турбокомпрессоров, теплообменников. Система подачи и очистки топлива. Способы очистки. Топливные баки. Фильтры, подкачивающие насосы. Способы смесеобразования в дизелях. Формы камер сгорания. Назначение, конструкция и принцип работы форсунок. Топливные насосы рядного и распределительного типов. Регулирование насосов, привод, основные неисправности.	2	2
9	Система питания карбюраторных двигателей. Смесеобразование в карбюраторных двигателях. Понятие о составе смеси. Конструкция и принцип работы	2	2

	карбюраторов. Устройство и системы карбюраторов для работы на различных режимах. Основные неисправности систем питания карбюраторного двигателя.		
10	Система питания двигателей работающих на газе. Конструкция и принцип работы систем питания двигателей работающих на сжатом и сжиженном газе. Оборудование для работы двигателя на газе. Системы регулирования двигателей и регуляторы частоты вращения, их назначение, конструкция и принцип работы. Настройка регуляторов.	2	2
11	Смазочная система. Виды трения. Износ деталей. Назначение и классификация смазочных систем.	2	2
12	Смазочная система. Назначение, действие и регулировка клапанов, основные неисправности смазочной системы и способы устранения.	2	2
13	Смазочная система. Конструкция и принцип работы систем, отдельных механизмов и приборов. Конструкция и работа насосов, фильтров.	2	2
14	Смазочная система. Способы разборки, сборки масляных насосов, фильтров, определение расположения масляных каналов в блоке, проверка уровня масла.	2	2
15	Система охлаждения. Назначение и классификация системы охлаждения. Конструкция и принцип работы системы в целом.	2	2
16	Система охлаждения. Конструкция отдельных механизмов и приборов, принцип работы отдельных приборов и механизмов. Влияние технического состояния на тепловой режим и показатели двигателя.	2	2
17	Система пуска. Назначение и классификация системы пуска. Пусковая частота вращения. Конструкция и принцип работы пусковых двигателей, редукторов. Устройства и средства для облегчения пуска при низких температурах.	2	2

	18	Характеристики двигателя. Система и приемы испытания двигателя. Стенды и оборудование для испытаний двигателя.	2	2
	Практические занятия №1-34		34	
	1	Проверка технического состояния форсунки и регулирование ее на нормальное давление впрыска и качества распыла топлива.	2	
	2	Разборка, сборка КШМ дизельного двигателя.	2	
	3	Разборка, сборка КШМ двигателя энергонасыщенного трактора.	2	
	4	Разборка, сборка КШМ карбюраторного двигателя.	2	
	5	Разборка, сборка ГРМ дизельного двигателя. Установка приводных шестерен.	2	
	6	Регулировка тепловых зазоров в ГРМ дизельного двигателя.	2	
	7	Регулировка тепловых зазоров в ГРМ карбюраторного двигателя.	2	
	8	Разборка, сборка, регулировка карбюратора.	2	
	9	Разборка, сборка топливного насоса рядного типа и всережимного регулятора.	2	
	10	Разборка, сборка топливного насоса распределительного типа, подкачивающей помпы.	2	
	11	Разборка, сборка топливного насоса двухрядного типа и регулятора.	2	
	12	Установка топливного насоса рядного типа на двигатель.	2	
	13	Разборка, сборка узлов, приборов смазочной системы дизеля.	2	
	14	Разборка, сборка узлов, приборов смазочной системы карбюраторного двигателя.	2	
	15	Разборка, сборка узлов системы охлаждения двигателей.	2	
	16	Разборка, сборка пускового двигателя и его редуктора.	2	
	17	Разборка, сборка редуктора системы пуска двигателя.	2	

Тема 1.3. Трансмиссия	Содержание	37	
1	Общие сведения о трансмиссии. Назначение, условия работы и классификация трансмиссий, их сравнение. Крутящий момент двигателя и ведущий момент движителя.	2	2
2	Муфты сцепления. Назначение, условия работы и классификация муфт сцепления. требования к ним. Принцип работы.	2	2
3	Муфты сцепления. Конструкция одно и двухдисковых муфт сцепления. привод управления, регулировка муфт сцепления.	2	2
4	Муфты сцепления. Основные неисправности и правила их устранения. Гидротрансформатор.	2	2
5	Коробки передач. Назначение, классификация, конструкция и принцип работы коробок передач.	2	2
6	Коробки передач. Особенности коробок передач с переключением передач без разрыва потока мощности.	2	2
7	Коробки передач. Понижающие редукторы, раздаточные коробки и ходоуменьшители, их конструкция, принцип работы, регулировки. Гидравлическая система управления трансмиссиями, ее назначение, принцип действия, конструкция и регулировка.	2	2
8	Промежуточные соединения. Назначение, конструкция и принцип работы эластичных соединений и карданных передач. Шарниры равных угловых скоростей.	2	2
9	Ведущие мосты. Назначение конструкция, принцип работы ведущих мостов. Главные передачи.	2	2
10	Ведущие мосты. Принцип действия и работа дифференциала. Блокировка дифференциала. Самоблокирующийся дифференциал.		2
11	Ведущие мосты. Типы полуосей. Конечные передачи. Передние ведущие мосты. Регулировка механизмов	2	2

		ведущих мостов.		
		Практические занятия №35-49	15	
	1	Разборка, сборка КПП автомобилей. Регулировка фиксирующего устройства положения рычага переключения передач.	3	
	2	Разборка, сборка КПП гусеничного трактора. Регулировка подшипников ведущей шестерни.	3	
	3	Разборка, сборка КПП колесного трактора. Регулировка положения вилок переключения передач.	3	
	4	Разборка, сборка механизмов ведущего моста гусеничного трактора. Регулировка провисания тормозной ленты.	3	
	5	Разборка, сборка механизмов ведущих мостов автомобилей. Регулировка подшипников ведущей шестерни.	3	
Тема 1.4. Ходовая часть		Содержание	25	
	1	Общие сведения о ходовой части. Назначение, классификация и требования к ходовой части. Составные элементы ходовой части.	2	2
	2	Общие сведения о ходовой части. Работа ведущего и ведомого колес и гусеничного движителя. Буксование, сцепление колес с почвой, сопротивление качению.	2	2
	3	Общие сведения о ходовой части. Влияние параметров ходовой части на тягово-сцепные свойства тракторов, проходимость машин и уплотнение почвы. Способы повышения этих свойств.	2	2
	4	Общие сведения о ходовой части. Агротехнические требования к ходовой части тракторов.	2	2
	5	Движитель. Назначение и классификация движителей. Ходовая часть колесных тракторов и автомобилей.	2	2
	6	Движитель. Основные элементы. Конструкция ведущих и управляемых колес. Типы пневматических шин, их	2	2

		маркировка. Регулирование давления в шинах.		
	7	Движитель. Ходовая часть гусеничных тракторов. Классификация, конструкция и работа гусеничного движителя, регулировка.	2	2
	8	Несущие системы машин. Остов трактора, рамы и кузова автомобилей, их назначение и конструкция. Понятие о плавности хода машин. Подвеска. Назначение, типы рессор и амортизаторов колесных машин, их устройство и принцип работы. Подвеска, натяжные устройства гусеничных движителей.	2	2
	Практические занятия №50-58		9	
	1	Разборка, сборка узлов ходовой части автомобиля. Проверка и регулировка подшипников ступицы передних и задних колес.	3	
	2	Разборка, сборка узлов ходовой части гусеничного трактора. Проверка и регулировка направляющего колеса.	3	
	3	Разборка, сборка узлов ходовой части колесного трактора. Регулирование подшипников ступиц передних колес.	3	
Тема 1.5. Управление машинами	Содержание		21	
	1	Рулевое управление. Назначение и классификация рулевого управления колесных тракторов и автомобилей. Способы поворота машин. Углы установки управляемых колес. Передняя ось, поворотные цапфы. Механизм привода управляемых колес. Рулевые механизмы. Механизм поворота трактора с шарнирной рамой. Регулировка.	2	2
	2	Гидравлическая система управления поворотом машин. Назначение гидравлической системы управления поворотом машин. Общая компоновка. Гидравлические и гидрообъемные системы привода. Конструкция и принцип работы гидроусилителей. Механизм управления поворотом гусеничных машин. Техническое обслуживание и	2	2

		регулировка.		
	3	Тормозные системы. Тормозные системы тракторов и автомобилей, их назначение, классификация, конструкция и принцип работы. Тормозные механизмы. Механический, гидравлический и пневматический привод тормозов. Регуляторы тормозных сил. Антиблокировочные системы. Стояночные и аварийные.	2	2
	Практические занятия №59-73		15	
	1	Разборка, сборка узлов рулевого управления автомобиля.	3	
	2	Разборка, сборка узлов рулевого управления универсально-пропашного трактора. Регулировка зацепления червяк-сектор.	3	
	3	Разборка, сборка узлов рулевого управления энергонасыщенного трактора. Регулировка положения тяги следящего устройства.	3	
	4	Разборка, сборка узлов тормозной системы с гидравлическим приводом и гидровакуумным усилителем.	3	
	5	Разборка, сборка узлов тормозной системы с пневмоприводом.	3	
Тема 1.6. Электрооборудование	Содержание		30	
	1	Общие сведения об электрическом оборудовании. Компоновочные схемы электрооборудования. Основные группы приборов электрооборудования, их назначение и классификация. Требования, предъявляемые к ним. Общие сведения о применении электронных систем на тракторах и автомобилях.	2	2
	2	Аккумуляторные батареи. Назначение, принцип работы и конструкция аккумуляторных батарей, их маркировка. Правила эксплуатации, хранения.	2	2
	3	Генераторные установки. Назначение, классификация, устройство и принцип работы автотракторных генераторов.	2	

		Способы регулирования их показателей.		2
4		Генераторные установки. Реле регуляторы, реле напряжения, их устройство, работа и испытание. Проверка генераторных установок, их характеристики.	2	2
5		Система зажигания. Назначение, классификация и принцип работы систем зажигания. Система батарейного зажигания.	2	2
6		Система зажигания. Регулирование угла опережения зажигания. Конструкция и принцип работы прерывателя-распределителя индукционной катушки высокого напряжения.	2	2
7		Система зажигания. Искровые свечи, их маркировка. Принцип работы электронных систем зажигания.	2	2
8		Система зажигания. Зажигание от магнето. Основные электрические процессы в магнето. Установка угла опережения на двигателе.	2	2
9		Система электрического пуска двигателя. Электрические стартеры, их назначение, классификация. Конструкция и работа стартеров с механическим и дистанционным выключением.	2	2
10		Система освещения и сигнализации. Система освещения, ее назначение, устройство, принцип работы. Требования предъявляемые к ним. Принципиальные схемы. Система сигнализации, ее назначение, устройство и принцип работы.	2	2
11		Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование. Контрольно-измерительное и вспомогательное оборудование, его назначение и устройство. Эргономические требования к системе контроля. Приборы контроля электрооборудования, параметров двигателя трактора и автомобиля.	2	2
12		Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование. Дисплейные системы освещения водителя. Основные тенденции развития систем.	2	2

		Электрооборудование тракторов и автомобилей. Применение микропроцессоров.		
		Лабораторные работы №1-6	6	
	1	Установка магнето на пусковом двигателе.	3	
	2	Установка зажигания на карбюраторном двигателе.	3	
		Содержание	17	
Тема 1.7. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей	1	Общие сведения о рабочем оборудовании. Назначение, типы и принцип работы прицепных устройств. Назначение, классификация, конструкция и схемы настройки механизмов навески. Перестройка механизма навески по двух и трехточечной схеме. Механизмы и системы вала отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Применение ВОМ при работе различных с/х машин. Лебедка автомобилей. Седельные устройства.	2	2
	2	Гидравлические навесные системы. Назначение и классификация гидравлических навесных систем. Требования предъявляемые к ним. Общая компоновка. Конструкция гидронасосов, гидрораспределителей. Способы регулирования глубины обработки почвы. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлического догрузателя ведущих колес и позиционно-силового регулятора. Система автоматического регулирования обработки почвы. Управление гидравлической системой.	2	2
	3	Гидравлическая система дополнительного отбора мощности. Назначение, конструкция и принцип работы гидравлической системы дополнительного отбора мощности. Гидростатический отбор мощности. Способы передачи энергии на привод активных рабочих органов с/х машин. Правила регулировки гидравлических систем. Назначение и устройство гидроуменьшителя. Гидросистема подъема кузова самосвала. Основные	2	2

		тенденции развития гидравлических систем.		
	4	Вспомогательное оборудование. Экономические требования к тракторам и автомобилям. Назначение, классификация и устройство оперения кабины, сидений, приборов создания микроклимата в кабине.	2	2
	Практические занятия №74-82		9	
	1	Переналадка навесного устройства трактора.	3	
	2	Разборка, сборка гидронасосов, баков, соединительной арматуры. Визуальная оценка состояния баков и соединительной арматуры.	3	
	3	Разборка, сборка гидравлического усилителя сцепного веса, силовых цилиндров. Регулировка хода поршня.	3	
Тема 1.8. Почвообрабатывающие машины	Содержание		14	
	1	Классификация почвообрабатывающих машин. Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов для основной и поверхностной обработки почвы.	2	2
	2	Плуги. Виды плугов. Назначение. Вспомогательные и рабочие органы плуга. Основные регулировки плугов.	2	2
	3	Луцильники. Классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика.	2	2
	4	Культиваторы для сплошной и междурядной обработки почвы. Классификация, назначение, устройство, принцип работы и техническая характеристика.	2	2
	Лабораторные работы №7-12		6	
	1	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов тракторных плугов.	3	
	2	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов дисковых луцильников и борон.	3	

Тема 1.9. Посевные и посадочные машины

Содержание		14	
1	Посевные машины Машины для посева различных культур, их назначение, конструкция, принцип работы.	2	2
2	Зерновые сеялки. Сеялки, их конструкция, принцип работы, регулировка. Рабочие и вспомогательные органы сеялок, их типы, технические характеристики, агротехнические требования, конструкция и регулировка. Показатели качества работы сеялок. Сеялки точного высева, их конструкция и принцип работы.	2	2
3	Посадочные машины Машины для посадки различных культур, их классификация, назначение, устройство и принцип работы. Машины для посадки рассады, их конструкция, принцип работы и регулировка. Показатели качества работы посадочных машин.	2	2
4	Картофелесажалки. Машины для посадки картофеля, их конструкция, принцип работы и регулировка.	2	2
Лабораторные работы №13-18		6	
1	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов зерновых сеялок.	3	
2	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов картофелесажалок	3	
Содержание		20	
1	Машины для внесения удобрений Удобрения, их классификация, технологические свойства, способы подготовки к внесению. Машины для внесения удобрений, их конструкция и регулировка, контроль качества работы.	2	2
2	Машины для внесения удобрений.	2	2

Тема 1.10. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений

		Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений.		
	3	Машины для внесения удобрений. Машины для внесения в почву жидкого аммиака и жидких комплексных органических удобрений.	2	2
	4	Машины для химической защиты растений. Устройство, назначение, классификация и агротехнические требования к машинам. Способы и средства защиты растений.	2	2
	5	Машины для химической защиты растений. Протравливатели семян и агротехнические требования к ним.	2	2
	6	Машины для химической защиты растений. Машины для приготовления рабочих жидкостей, их типы, назначение, устройство и техническая характеристика.	2	2
	7	Машины для химической защиты растений. Опрыскиватели и аэрозольные генераторы, их назначение, классификация, конструкция и регулировка.	2	2
	Лабораторные работы №19-24		6	
	1	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов разбрасывателей удобрений.	3	
	2	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов опрыскивателей и протравливателей	3	
Тема 1.11. Машины для заготовки кормов	Содержание		16	
	1	Технологии заготовки кормов Заготовка трав на сено, травяной муки, сенажа, силоса. Комплекс машин, используемых для заготовки кормов. Назначение, устройство, основные регулировки машин.	2	2
	2	Машины для заготовки рассыпного сена Классификация, назначение и техническая характеристика машин. Косилки, грабли, копнителы, копновозы,	2	2

		стогометатели, стогообразователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка.		
	3	Машины для прессования сена Технологический процесс заготовки прессованного сена. Устройство, классификация, назначение и техническая характеристика машин. Пресс-подборщики и погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и проверка качества работы машин для прессования сена.	2	2
	4	Машины для искусственной сушки трав Устройство, назначение, классификация, принцип работы и техническая характеристика машин. Установки и агрегаты для искусственной сушки трав, их устройство, регулирование на скорость прохождения травяной массы и температуры теплоносителя, проверка качества работы.	2	2
	5	Машины для заготовки сенажа и силоса Устройство, назначение, классификация, принцип работы, регулировка машин. Устройство и назначение измельчающего аппарата, питательного аппарата. Устройство, назначение, принцип работы травяной и кукурузной жатки комбайна.	2	2
	Лабораторные работы №25-30		6	
	1	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов кормоуборочных машин	3	
	2	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов пресс-подборщиков	3	
Тема 1.12. Зерноуборочные машины	Содержание		16	
	1	Средства механизации для уборки зерновых культур. Классификация и технологический процесс зерноуборочных машин.	2	2
	2	Валковые жатки и подборщики. Назначение, классификация, конструкция, принцип работы и регулировки.	2	2

	3	Зерноуборочные комбайны. Типы комбайнов, классификация, устройство основных узлов, принцип работы и регулировка.	2	2
	4	Машины для стационарного обмолота и уборки не зерновой части урожая. Классификация, общее устройство, дополнительные приспособления к зерноуборочным комбайнам, принцип работы и регулировка.	2	2
	5	Машины для уборки кукурузы на зерно. Назначение, устройство, принцип работы и регулировка.	2	2
	Лабораторные работы №31-36		6	
	1	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов валковой жатки	3	
	2	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов молотильных аппаратов	3	
Тема 1.13. Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание		4	
	1	Машины для очистки зерна Принцип очистки зерна. Определение свойств семян для разделения и очистки. Технология очистки и сортирования зерна. Машины для очистки и сортирования зерна, их классификация, агротехнические требования, техническая характеристика, устройство, принцип работы и регулировка. Зерноочистительные агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы и пункты, их типы, техническая характеристика, устройство и принцип работы.	2	2
	2	Зерносушилки Способы сушки зерна и семян. Зерносушилки и установки активного вентилирования, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировки.	2	2

Тема 1.14. Машины для уборки картофеля, корнеплодов и овощных культур	Содержание		10	
	1	Машины для уборки картофеля и корнеплодов. Типы машин для уборки картофеля, их классификация, агротехнические требования, устройство, принцип работы и регулировка. Оценка качества работы. Послеуборочная обработка картофеля. Картофелесортировальные машины и сортировальные пункты, их устройство и принцип работы. Машины для уборки моркови, кормовой и сахарной свеклы, их конструкция, принцип работы и регулировка. Пункты для обработки моркови и свеклы, их устройство.	2	2
	2	Машины для уборки овощных культур Средства механизации для уборки одновременно созревающих овощей, агротехнические требования к ним. Капустоуборочный комбайн его устройство, принцип работы и регулировка. Томатоуборочный комбайн, его устройство, принцип работы и регулировка. Лукоуборочная машина, ее устройство, принцип работы и регулировка. Средства механизации для уборки огурцов. Машины для послеуборочной обработки плодов овощных культур, их устройство, принцип работы и регулировка. Поточно-индустриальные методы уборки и послеуборочной обработки овощных культур.	2	2
	Лабораторные работы №37-42		6	
	1	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов картофелеуборочных машин	3	
	2	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов свеклоуборочных машин.	3	
	Содержание		6	
Тема 1.15. Машины и оборудование для работы в садах и на виноградниках	1	Машины и приспособления для ухода за кроной плодовых деревьев и виноградника	2	2

		Классификация машин. Назначение, устройство машин и приспособлений.		
	2	Машины для уборки плодов и ягод Технология возделывания и уборки плодов, ягод и винограда. Классификация машин, назначение, устройство и работа машин.	2	2
	3	Машины для сортирования и калибрования плодов и ягод Способы сортирования и калибрования плодов. Классификация машин. Устройство и принцип работы машин.	2	2
Тема 1.16. Мелиоративные машины. Погрузочно-разгрузочные машины. Транспортные средства.	Содержание		4	
	1	Машины для землеройных работ Землеройные машины, их назначение, типы, устройство и принцип работы. Болотные срезки и плуги, экскаваторы, скреперы, грейдеры, катки, их устройство и техническая характеристика. Методы подготовки землеройных машин к работе.	2	2
	2	Машины и установки для орошения Насосные станции, их назначение, принцип работы, устройство и регулировка. Дождевальные машины и установки, их характеристика, устройство, принцип работы и регулировка.	2	2
Тема 1.17. Механизация водоснабжения животноводческих ферм.	Содержание		8	
	1	Оборудование водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ Источники водоснабжения и водозаборные устройства. Насосы и водоподъемники. Водопроводные сети и водонапорные сооружения. Автоматизация водоснабжения животноводческих ферм.	2	2

	2	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов водяных насосов	2	2
	3	Машины и оборудование для поения животных Типы, классификация и устройство поилок. Передвижные поилки и водораздатчики. Водопойные пункты. Контроль качества воды.	2	2
	4	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов автоматических поилок	2	2
Тема 1.18. Механизация кормоприготовления.	Содержание		8	
	1	Машины для приготовления кормов Классификация кормов. Способы измельчения. Мойки-измельчители: устройство, работа. Измельчители грубых кормов. Универсальные дробилки. Дробилки безрешетные.	2	2
	2	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов измельчителей кормов	2	2
	3	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов кормодробилок	2	2
	4	Оборудование для раздачи кормов Классификация и требования к кормораздатчикам. Передвижные кормораздатчики. Стационарные кормораздатчики.	2	2
Тема 1.19. Механизация доения коров и первичной обработки молока.	Содержание		12	
	1	Доильные аппараты и установки Трехтактные доильные аппараты. Двухтактные доильные аппараты. Ротационные вакуумные установки. Универсальные вакуумные установки. Водокольцевые насосы. Эксплуатация доильных аппаратов и установок.	2	2
	2	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов доильных аппаратов и установок	2	2

	3	Оборудование для очистки молока и охлаждения Классификация охладителей. Пластинчатые охладители. Вакуумные охладители молока. Сепараторы. Пастеризаторы.	2	2
	4	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов очистителей-охладителей молока	2	2
	5	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов холодильных установок	2	2
	6	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов молочных сепараторов	2	2
Тема 1.20. Механизация стрижки овец и удаления навоза.	Содержание		8	
	1	Машинки для стрижки овец Типы стригальных установок. Стригальные машинки с гибким валом. Регулировки стригальных машинок.	2	2
	2	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов стригальных машинок	2	2
	3	Машины и оборудование для удаления навоза Транспортные системы типа ТСН. Скреперные системы уборки навоза. Пневматические системы. Гидравлические системы уборки навоза. Отстойно-лотковая система. Самотечная система.	2	2
	4	Анализ конструктивных особенностей типичных узлов навозоуборочных транспортеров	2	2
Тема 1.21. Оборудование для создания микроклимата.	Содержание		6	
	1	Микроклимат животноводческих помещений Понятие о микроклимате. Характеристика микроклимата животноводческих помещений. Естественная вентиляция. Принудительная вентиляция.	2	2
	2	Вентиляционные и электронагревательные установки Вентиляционные системы. Расчет вентиляции. Теплогенераторы типа ТГ.	2	2

	3	Освещение и облучение животных Виды освещения. Нормы. Расчет естественного освещения. Облучательные установки.	1	2
	Итоговое занятие		1	
Самостоятельная работа при изучении междисциплинарного курса ПМ			122	
<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>3. Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>				
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компоновка тракторов и автомобилей. 2. Динамика двигателя. 3. Сила и моменты, действующие в двигателе. 4. Системы подачи и очистки воздуха и топлива. 5. Разработать правила разборки и сборки КШМ. 6. Условия работы муфт сцепления, требования к ним. 7. Гидравлическая система управления трансмиссиями. 8. Кинематические схемы сцепления и механизмов управления. 9. Блокировка дифференциала. Типы полуосей. 10. Влияние параметров ходовой части на тягово-сцепные свойства тракторов, проходимость машин и уплотнение почвы. Способы повышения этих свойств. 11. Подвеска автомобилей повышенной проходимости. Соединение с рамой и осями. 12. Кинематика и схемы поворота. Схемы компоновок. 13. Анализ электронных систем, применяемых на тракторах и автомобилях. 14. Правила эксплуатации и хранения аккумуляторных батарей. 15. Способы обработки почвы. 16. Назначение, устройство и работа прореживателя. 17. Характеристика зерновых культур. 18. Пневматические сеялки для зерновых культур. 19. Машины для внесения пылевидных удобрений. 20. Машины для подготовки, погрузки минеральных удобрений. 				

<p>21. Машины для приготовления рабочей жидкости. 22. Комплекс машин для возделывания зерновых культур по интенсивной технологии. 23. Машины для уборки не зерновой части урожая. 24. Автоматическая система контроля. 25. Молотилки и сушилки кукурузы. Устройство и режимы работы. 26. Пневмосепарирующие устройства. 27. Устройство зерноочистительного комплекса. 28. Машины для нарезки гряд и обработки овощных культур. 29. Машины для посева семян и посадки саженцев плодовых деревьев. 30. Машины для уборки ягод. 31. Машины для освоения запустыренных земель. 32. Машины для выравнивания земель. 33. Машины для улучшения лугов и пастбищ. 34. Машины для уборки и переработки прядильных культур. 35. Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов тракторных плугов.</p>		
<p>Учебная практика Виды работ: - разборка двигателей, определение технического состояния, дефектация деталей, проверка и регулирование натяжения ремней генератора, регулирование клапанов в ГРМ; регулирование уровня топлива в поплавковой камере; установка зажигания на двигателе; регулировка холостого хода; - разборка топливного насоса; определение технического состояния, замена плунжерной пары, сборка насоса; - разборка пускового двигателя; определение технического состояния; установка магнето на пусковой двигатель; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении почвообрабатывающих машин; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении сеялок; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении сажалок; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении машин по внесению удобрений; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении машин по защите растений;</p>	<p>36</p>	

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разборка заднего моста трактора; определение технического состояния, сборка, регулировка зазора между шкивами и лентами провисания лент; - разборка заднего моста автомобиля, определение технического состояния, регулировка зацепления главной передачи и затяжки подшипников редуктора; - определение основных неисправностей трансмиссии ходовой части; регулировка муфты сцепления и тормоза; гидроусилители тормозного управления, схождение направляющих колес; блокировка дифференциала, регулировка колесных тормозов и ручного тормоза; - разборка рулевого управления и тормозной системы автомобиля; определение технического состояния; регулировка колесного тормоза, прокачка тормозной системы; проверка технического состояния тормозного привода. - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении кормоприготовительных машин (косилок, граблей, пресс-подборщиков); - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении кормоуборочных комбайнов; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении жаток и подборщиков зерноуборочных комбайнов; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении молотильно-сепарирующих органов зерноуборочного комбайна; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении зерноочистительных машин и сушилок; - выполнение разборочных, комплектовочных и сборочных работ при изучении свеклоуборочных машин; - ознакомление с конструктивными особенностями устройства водонапорных сооружений; - ознакомление с конструктивными особенностями устройства измельчителей грубых кормов; - ознакомление с конструктивными особенностями устройства передвижных кормораздатчиков; - ознакомление с конструктивными особенностями устройства стационарных кормораздатчиков. 	<p>54</p>	
--	------------------	--

МДК 01.02. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		140	
Тема 2.1. Подготовка трактора и автомобиля к работе	Содержание	54	
	1 Подготовка узлов и приборов системы питания к работе Очистка воздухоочистителя, топливного фильтра, замена фиксирующих элементов. Проверка работоспособности бензонасоса. Регулировка уровня топлива в карбюраторе. Основные неисправности и способы их устранения.	3	2
	2 Подготовка узлов и приборов системы смазки к работе Замена масла в поддоне. Проверка уровня масла и его доливка. Смазка подшипника муфты сцепления. Очистка ротора центрифуги. Проверка работоспособности центрифуги. Смазка подшипников водяного насоса. Основные неисправности и способы их устранения.	3	2
	3 Подготовка узлов и приборов системы охлаждения к работе Проверка и регулировка натяжения ремня вентилятора. Проверка уровня охлаждающей жидкости в радиаторе. Смазка подшипников водяного насоса. Замена охлаждающей жидкости. Основные неисправности и способы их устранения.	3	2
	4 Подготовка основного и пускового двигателя к пуску. Пуск двигателей Требования к пуску. Проверка уровня масла. Проверка натяжения ремней генератора и вентилятора. Удаление воздуха из системы питания. Проверка регулятора, проверка соединений в системе смазки и питания. Проверка редуктора. Основные неисправности и способы их устранения. Основные неисправности и способы их	3	2

		устранения.		
	5	Подготовка узлов и приборов электрооборудования к работе Проверка уровня и плотности электролита в аккумуляторной батарее. Регулирование зазора в контактах прерывателя. Замена щеток генератора и стартера. Зарядка А.Б. Смазка подшипников генератора, стартера, прерывателя, распределителя. Регулирование угла опережения зажигания. Техника безопасности. Основные неисправности и способы их устранения.	3	2
	6	Подготовка гидравлической навесной системы к работе Проверка технического состояния гидронавесной системы трактора и настройка ее на различные режимы. Техника безопасности. Основные неисправности и способы их устранения.	3	2
	7	Заправка тракторов и автомобилей Применяемые топлива, летние, зимние для основных и пусковых двигателей. Фильтрация топлива. Устройства для заправки топливом. Уровень заправки баков топливом. Заправка маслом, марки моторных и трансмиссионных масел. Зимние и летние сорта масел. Хранение масел. Охлаждающие жидкости. Уровень заливки охлаждающей жидкости. Требования к доливке охлаждающей жидкости. Техника безопасности.	3	2
	8	Подготовка ходовой части трактора и автомобиля к работе Смазка ходовой части. Замена звеньев гусеничной цепи. Регулирование колеи, агротехнического просвета, демонтаж, монтаж шин. Накачка шин, давление в шинах согласно агротехнических требований. Основные неисправности и способы устранения. Техника безопасности.	3	2

	9	Подготовка силовой передачи трактора, автомобиля к работе Смазка КПП, заднего моста, применяемые смазочные материалы. Замена ведомых дисков муфты сцепления. Регулирование муфты сцепления. Регулирование главной передачи зазора между лентами и барабанами. Карданная передача, смазка. Техника безопасности. Основные неисправности и способы их устранения.	3	2
	10	Подготовка механизмов управления и тормозной системы к работе Регулировка механизма управления тормозами планетарного механизма поворота, остановочными тормозами, главной муфтой сцепления. Регулировка свободного хода тормозной педали, свободного хода рулевого колеса. Прокачка тормозной системы. Регулировка тормозного механизма. Техника безопасности. Основные неисправности и способы их устранения.	3	2
	Практические занятия №1-24		24	
	1	Проверка работоспособности бензонасоса. Регулирование уровня топлива в карбюраторе.	2	
	2	Подготовка узлов и приборов системы смазки к работе. Проверка работоспособности центрифуги.	2	
	3	Подготовка узлов и приборов системы охлаждения к работе. Проверка и регулировка натяжения ремня вентилятора.	2	
	4	Подготовка дизельного двигателя к пуску. Пуск и остановка двигателя.	2	
	5	Подготовка аккумуляторной батареи к работе. Проверка технического состояния аккумуляторной батареи. Подключение аккумуляторной батареи к зарядному устройству.	2	
	6	Подготовка и заправка трактора и автомобиля топливом,		

	смазочными материалами, охлаждающей жидкостью. Приготовление смеси для заправки бака пускового двигателя.	2		
7	Подготовка ходовой части гусеничного трактора к работе. Регулирование натяжения гусеничной цепи.	2		
8	Подготовка ходовой части колесного трактора и автомобиля к работе. Демонтаж, монтаж шин	2		
9	Подготовка силовой передачи гусеничного трактора к работе. Регулировка муфты сцепления.	2		
10	Подготовка силовой передачи колесного трактора и автомобиля к работе. Регулировка затяжки подшипников ведущей шестерни.	2		
11	Подготовка механизмов управления и тормозной системы к работе. Прокачка тормозной системы.	2		
12	Подготовка рабочего и вспомогательного оборудования к работе. Регулировка автомата возврата золотников распределителя в нейтральное положение.	2		
Тема 2.2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	Содержание	76		
	1	Подготовка к работе почвообрабатывающих машин Установка почвообрабатывающих машин на заданную глубину обработки.	2	2
	2	Подготовка к работе почвообрабатывающих машин. Техническое обслуживание почвообрабатывающих машин, способы устранения неисправностей и хранение машин.	2	2
	3	Подготовка к работе почвообрабатывающих машин. Правила безопасности труда при эксплуатации почвообрабатывающих машин.	2	2
	4	Подготовка к работе посевно-посадочных машин. Регулировка сеялок и сажалок на норму высева различных культур.	2	2
	5	Подготовка к работе посевно-посадочных машин.	2	2

		Техническое обслуживание сеялок, способы устранения неисправностей и хранение машин.		
6		Подготовка к работе посевно-посадочных машин. Правила безопасности труда при эксплуатации сеялок и сажалок.	2	2
7		Подготовка к работе машин для внесения удобрений и химической защиты растений. Основные агротехнические регулировки машин для внесения удобрений и химической защиты растений.	2	2
8		Подготовка к работе машин для внесения удобрений и химической защиты растений. Техническое обслуживание, способы устранения неисправностей и хранение машин. Правила безопасности труда при эксплуатации машин для внесения удобрений и химической защиты растений.	2	2
9		Подготовка к работе машин для заготовки кормов (сена) Основные регулировки, агротехнические требования к машинам для заготовки кормов (рассыпного, прессованного, для искусственной сушки трав).	2	2
10		Подготовка к работе машин для заготовки кормов (сена). Техническое обслуживание, способы устранения неисправностей и хранение машин.	2	2
11		Подготовка к работе машин для заготовки кормов (сена). Правила безопасности труда при эксплуатации машин для заготовки кормов.	2	2
12		Подготовка к работе зерноуборочных машин. Подготовка к работе валковых жаток и подборщиков.	2	2
13		Подготовка к работе зерноуборочных машин. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. подготовка к работе приставок, приспособлений для	2	2

		уборки различных культур.		
14		Подготовка к работе зерноуборочных машин. Техническое обслуживание, способы устранения неисправностей и хранение машин. Правила техники безопасности, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей природной среды при эксплуатации зерноуборочных машин.	2	2
15		Подготовка к работе для уборки корнеклубнеплодов. Подготовка картофелеуборочного комбайна к работе. Подготовка к работе машин для уборки корнеклубнеплодов.	2	2
16		Подготовка к работе для уборки корнеклубнеплодов. Подготовка к работе машин для уборки овощных культур. Техническое обслуживание, способы устранения неисправностей и хранение машин. Правила безопасности труда при эксплуатации машин для уборки корнеклубнеплодов.	2	2
Практические занятия №25-68			44	
1		Настройка и регулировка пропашного культиватора.	2	
2		Настройка и регулировка дискового луцильника.	2	
3		Настройка и регулировка зерновой сеялки.	2	
4		Настройка и регулировка кукурузной сеялки.	2	
5		Настройка и регулировка картофелесажалки.	2	
6		Настройка и регулировка разбрасывателей минеральных удобрений.	2	
7		Настройка и регулировка протравливателя семян.	2	
8		Настройка и регулировка разбрасывателей органических удобрений.	2	
9		Настройка и регулировка опрыскивателя.	2	
10		Настройка и регулировка тракторной косилки.	2	
11		Настройка и регулировка пресс-подборщика прямой вязки.	2	
12		Настройка и регулировка кормоуборочного комбайна.	2	

	13	Настройка и регулировка рулонного пресс-подборщика.	2	
	14	Настройка и регулировка жатки зерноуборочного комбайна.	2	
	15	Настройка и регулировка молотилки зерноуборочного комбайна.	2 2	
	16	Настройка и регулировка ходовой части зерноуборочного комбайна.	2	
	17	Настройка и регулировка гидросистемы зерноуборочного комбайна.	2	
	18	Настройка и регулировка жатки валковой навесной.	2	
	19	Настройка и регулировка очистки зерна зерноуборочного комбайна.	2 2	
	20	Настройка и регулировка ботвоуборочной машины.	2	
	21	Настройка и регулировка корнеуборочной машины.	2	
	22	Настройка и регулировка картофелеуборочного комбайна.	2	
Тема 2.3. Техническая подготовка оборудования животноводческих ферм.	Содержание		6	
	1	Технология монтажа машин и оборудования в животноводстве Общие правила монтажа машин и оборудования в животноводстве. Монтаж вентиляционного, отопительного, водопроводного и канализационного оборудования, навозоуборочных устройств. Монтаж оборудования для приготовления кормов, поения и кормления животных. Монтаж специального технологического оборудования животноводческих ферм и птицефабрик. Техника безопасности при выполнении монтажных работ.	2	2
	2	Техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм Виды и периодичность технического обслуживания оборудования. Техническое обслуживание вентиляционного, отопительного, водопроводного,	2	2

		канализационного и навозоуборочного оборудования. Техническое обслуживание оборудования для приготовления кормов, поения и кормления животных. Техническое обслуживание специального технологического оборудования животноводческих ферм и птицефабрик. Техника безопасности при проведении технического обслуживания.		
	3	Основные неисправности оборудования животноводческих ферм Параметры состояния и неисправности отдельных механизмов и систем оборудования животноводческих ферм. Внешние признаки и способы определения неисправностей. Причины возникновения и способы устранения неисправностей.	2	2
Тема 2.4. Технологическая подготовка оборудования животноводческих ферм.	Содержание		4	
	1	Технологическая наладка оборудования механизации трудоемких процессов Подготовка к проведению пусконаладочных работ. Технология пусконаладочных работ. Технологические настройки и регулировки водопроводного и канализационного оборудования, систем уборки навоза и обеспечения микроклимата помещений	2	2
	2	Технологическая наладка специального технологического оборудования животноводческих ферм Подготовка к проведению пусконаладочных работ. Технология пусконаладочных работ. Технологические настройки и регулировки оборудования для приготовления и раздачи кормов, доильных аппаратов и установок, оборудования для первичной обработки молока, стрижки овец и инкубирования яиц	2	2

<p>Самостоятельная работа при изучении междисциплинарного курса ПМ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 3. Оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 4. Подготовка устных сообщений и рефератов. 	<p>82</p>	
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уход за системой питания и смазки при подготовке трактора и автомобиля к работе в период зимней эксплуатации. Подготовка топлива, обогатителя. 2. Использование шторок жалюзей. 3. Требования к прогреву двигателя. Применение антифризов. 4. Требования к пуску двигателя. 5. Удаление воздуха из системы питания. 6. Влияние положения обогатителя на пуск двигателя. 7. Влияние фильтрации топлива на срок службы узлов и деталей системы питания и КШМ. 8. Регулировка натяжения гусеничной цепи. 9. Регулировка колеи и агротехнического просвета. 10. Влияние агротехнического просвета на сохраняемость растений. 11. Монтаж и демонтаж шин. 12. Прокачка тормозной системы автомобиля ГАЗ-3307. 13. Натяжение гусеничной цепи. 14. Переналадка механизма навески по двух и трехточечной схеме. 15. Догрузка ведущих колес трактора МТЗ-80. 16. Факторы, влияющие на безопасность работы на тракторах и автомобилях. 17. Мероприятия, обеспечивающие безопасность труда и пожарную безопасность при работе на тракторах и автомобилях. 18. Подготовка к работе универсальных почвообрабатывающих машин. 19. Подготовка к работе прореживателя свеклы. 20. Подготовка к работе измельчителей удобрений. 21. Подготовка к работе машин для уборки зерновой и незерновой части урожая. 		

<p>22. Подготовка к работе молотилки и сушки кукурузы. 23. Подготовка к работе пневмосепарирующего устройства. 24. Подготовка к работе зерноочистительного комплекса. 25. Подготовка к работе машин для нарезки гряд и обработки овощных культур. 26. Подготовка к работе машин для посева и посадки саженцев плодовых деревьев. 27. Подготовка и хранение сельскохозяйственных машин. 28. Подготовка к работе машин для послеуборочной обработки зерна. 29. Подготовка к работе машин для уборки и переработки прядильных культур. 30. Подготовка к работе машин и оборудования для работы в садах и на виноградниках. 31. Подготовка к работе мелиоративных машин.</p>		
<p>Учебная практика Виды работ: - выполнение операций по подготовке узлов и приборов системы питания тракторов и автомобилей к работе; - выполнение операций по подготовке узлов и приборов системы смазки тракторов и автомобилей к работе; - выполнение операций по подготовке узлов и приборов системы охлаждения тракторов и автомобилей к работе; - выполнение операций по подготовке двигателя к пуску и пуск двигателя; - выполнение операций по подготовке узлов и приборов электрооборудования тракторов и автомобилей к работе; - выполнение операций по заправке трактора и автомобиля горюче-смазочными материалами; - выполнение операций по подготовке ходовой части колесного трактора и автомобиля к работе; - выполнение операций по подготовке силовой передачи колесного трактора и автомобиля к работе; - выполнение операций по подготовке механизмов управления трактора и автомобиля к работе; - выполнение операций по подготовке рабочего и вспомогательного оборудования тракторов к работе.</p>	<p>36</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - подготовка почвообрабатывающих машин к работе; - подготовка посевных машин к работе; - подготовка посадочных машин к работе; - подготовка к работе машин для внесения удобрений; - подготовка к работе машин для защиты растений; - подготовка к работе машин для заготовки кормов (косилки, грабли, пресс-подборщики); - подготовка к работе кормоуборочных комбайнов; - подготовка к работе зерноуборочных комбайнов; - подготовка к работе корнеуборочных машин. - подготовка оборудования водоснабжения; - подготовка к работе дробилки; - подготовка к работе доильных аппаратов; - подготовка к работе стригальных машинок; - подготовка к работе холодильных установок; - подготовка к работе очистителей-сепараторов. 		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в подготовке гусеничных тракторов к работе; - участие в подготовке универсально-пропашных тракторов к работе; - участие в подготовке энергонасыщенных тракторов к работе; - участие в подготовке к работе автомобилей малой грузоподъемности; - участие в подготовке к работе автомобилей средней грузоподъемности; - участие в подготовке к работе автомобилей большой грузоподъемности. - участие в подготовке почвообрабатывающих машин к работе; - участие при сдаче машин на хранение и приемке их после хранения; - участие при оформлении технологических документов; - участие при определении технического состояния сельскохозяйственных и мелиоративных машин; - участие при выявлении и устранении неисправностей механизмов сельскохозяйственных машин. - участие в монтаже установки насосов; - участие в комплектации, регулировке доильных аппаратов; - участие в подготовке стригальных машинок; 	90	

- участие в пуске холодильных установок; - участие в установке очистителей-сепараторов.		
Всего:	912	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие мастерской по ремонту и техническому обслуживанию тракторов и комбайнов

Оборудование учебного кабинета:

Измеритель люфта рулевого управления ИСЛ-М.01 ГТН ГОСТ 12.2.002-91;

Измеритель мощности дизеля ИМД-Ц + устройство КИ- 13941; Инструменты слесарные (наборы).

Комплект приспособлений и инструмента для технического обслуживания аккумуляторных батарей Э-412М1; Компрессор/5L с ременной подачей; Коробка передач (наглядное пособие); Манекен-тренажер Максим 11- 01 Манометр; Механотестер топливной аппаратуры дизеля КИ-16301М; Прибор проверки эффективности тормозных систем ГОС 12.2.002.3-91 ЭФФЕКТ-02.01 ГТН; Приспособление для контроля натяжения ремней КИ-13918М.

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

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Баловнев, В.И. Автомобили и тракторы : краткий справочник / В.И. Баловнев, Р.Г. Данилов. - М. : Академия, 2015. - 384 с.
2. ЭБС «Znanium.com» Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Теория: учеб. пособие / В.П.Бойков и др.; под общ. ред. В.П. Бойкова - М.: Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2016 - 543с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
3. Болотов, А.К. Конструкция тракторов и автомобилей : учеб. пособие для студентов вузов / А.К. Болотов, А.А. Лопарев, В.И. Судницын. - М. : КолосС, 2016. - 352 с.
4. Гладов, Г.И. Тракторы: устройство и техническое обслуживание : учеб. пособие для нач. проф. образования / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. - М. : Академия, 2016. - 256 с.
5. ЭБС «Znanium.com» :Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие / А.Н. Карташевич и др.; под ред. А.Н. Карташевича - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 313 с - Режим доступа: : <http://znanium.com/>
6. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: учебник/ Н.И. Кленин, В.Г. Егоров. - М.: КолосС, 2016. - 464 с.
7. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебник для СПО/ В.М. Котиков, А.В. Ерхов. - М.: Академия, 2015
8. ЭБС «Znanium.com» :Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства: учебник/ Г.М. Кутьков - М.: ИНФРА-М, 2014 - 506с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
9. Родичев, В.А.Тракторы: учеб. пособие/ В.А. Родичев.- М. : Академия, 2015. - 288 с.
- 10.ЭБС «Консультант студента»

Дополнительные источники:

1. Кузнецов А.С., Глазачев С.И. Автомобили моделей ЗИЛ-4333, ЗИЛ-11314 и их модификации. Устройство, эксплуатация. Ремонт. – М.: «Транспорт», 2014.
2. Тимофеев Ю.Л. Электрооборудование автомобилей. Устранение и предупреждение неисправностей. – М.: «Транспорт», 2012.
3. Ширяев Г.А. и др. Автомобиль ГАЗ-53-12. Устройство, техобслуживание, ремонт. – М.: «Русь-Автокнига», 2014.
4. Тракторы МТЗ-80,82 Заводское руководство.

5. ДОН-1500Б, Заводское руководство.

Литература для преподавателей:

1. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Колос, 2016.

Литература для студентов:

1. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Учебное пособие. – М.: Академия, 2015.
2. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: ИРПО Академия, 2015.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.vostok-agro.info/dokumentaciya> Рабочее оборудование тракторов.
2. <http://www.kirovets.ru/fromgtn/book/index.php> Техническое описание и инструкция по эксплуатации тракторов Кировец.
3. <http://www.gostbasa.ru/gost> Общероссийский классификатор стандартов. Стандарт по техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин
4. <http://Www.Pk-Agromaster.Ru/Kombain-Gs812> Комбайн зерноуборочный самоходный КЗС-812 "ПАЛЕССЕ GS812"
5. http://chtz-ds.ru/tehicheskoe_obslyzhivanie_traktora Техническое обслуживание трактора.
6. http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/instructions/1793/ Инструкция по охране труда при диагностике и техническом обслуживании тракторов и сельскохозяйственных машин.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер. Учебная практика (по профилю специальности) проводится в лабораториях «Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин», «Автомобилей» в «Слесарной мастерской», рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится (концентрировано) в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение междисциплинарных курсов «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин», «Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе». Освоению профессионального модуля предшествует изучение дисциплин: «Техническая механика», «Материаловедение», «Охрана труда», «Основы агрономии», «Основы зоотехнии», «Инженерная графика».

При проведении практических занятий в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышения качества обучения. При подготовке к итоговой аттестации по модулю организуется проведение консультаций, которые могут проводиться как со всей группой и, так и индивидуально. Производственная практика (по профилю специальности) является итоговой по модулю, проводится концентрированно, после изучения теоретического материала, выполнения всех практических занятий и лабораторных работ на предприятиях, в учреждениях и организациях различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием, учреждением, организацией и образовательным учреждением. Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от образовательного учреждения осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики.

Консультационная помощь обучающимся оказывается за счет проведения индивидуальных и групповых консультаций во внеурочное время по расписанию, утвержденному учебной частью. Самостоятельная внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением (учебными элементами, методическими рекомендациями и т.п.).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к

работе комплектование сборочных единиц» специальности «Механизация сельского хозяйства», опыта деятельности и стажировки в профильных организациях.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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
ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - последовательность выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; - скорость, качество выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования; - выбор инструментов для выполнения регулировки узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования. 	<p><i>Рубежный контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p>
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки почвообрабатывающих машин; - обеспечение точности выполнения регулировок при подготовке почвообрабатывающих машин к работе; - демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке почвообрабатывающих машин к работе 	<p><i>Рубежный контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p>
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные и машины для ухода за посевами.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами к работе; - обеспечение точности выполнения регулировок при подготовке посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами к работе; - демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами к работе 	<p><i>Рубежный контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий. <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p>
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки уборочных машин к работе; 	<p><i>Рубежный контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты

	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение точности выполнения регулировок при подготовке уборочных машин к работе; - демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке уборочных машин к работе 	<i>лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i>
<p>ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. 	<i>Рубежный контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i>
<p>ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование для тракторов и автомобилей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков подготовки рабочего и вспомогательного оборудования для тракторов и автомобилей. 	<i>Рубежный контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.</i>

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; - оценка эффективности и качества выполнения.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
Самостоятельно определять	- организация самостоятельных занятий	

задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.	