

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»

Согласовано:

Директор ИИ КФХ Иванов В.Д..

«» 2018г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ПОДГОТОВКА МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, УСТАНОВОК,
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ К РАБОТЕ, КОМПЛЕКТОВАНИЕ
СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ
программы подготовки специалистов среднего звена**

по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация:

- техник-механик

Срок обучения: 3 года и 10 месяцев

с. Обшаровка, 2018 г.

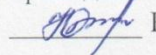
Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 7
от « 17 » мая 2018г.

Председатель


подпись

Ящук Н.Ю.

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,
комплектующие сборочных единиц

Утверждаю

Зам. директора по УПР

Монина Е.В.

« 17 »  2018 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «07» мая 2014 г. № 456.

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):

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в 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

Обязательная часть

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, методов устранения неисправностей;

Вариативная часть

иметь практический опыт:

- выполнения разборочно-сборочных работ оборудования животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

уметь:

- 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;
- производить разборку, сборку оборудования для переработки животноводческой продукции

знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **916** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **700** часов, включая:

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

самостоятельной работы обучающегося – **208** часов;

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.

Вариативная часть профессионального модуля направлена на формирование дополнительных (вариативных) ПК:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.7	Подготавливать машины для послеуборочной обработки зерна
ПК 1.8	Подготавливать оборудование для переработки животноводческой продукции

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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

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	352 (в30)	140 (в20)	68		86 (в10)		36	90
Всего		916 (в363)	492 (в240)	192		208 (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 1. 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 карбюраторов. Устройство и системы карбюраторов для работы на различных режимах. Основные неисправности систем питания карбюраторного двигателя.	2	2
	10	Система питания двигателей работающих на газе. Конструкция и принцип работы систем питания двигателей работающих на сжатом и сжиженном газах. 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 №1-17		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	2	2

		скоростей.		
	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	2
	11	Ведущие мосты. Типы полуосей. Конечные передачи. Передние ведущие мосты. Регулировка механизмов ведущих мостов.	2	2
	Практические занятия №18-22		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 маркировка. Регулирование давления в шинах.	2	2
	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 №23-25		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	2	2

		машин. Техническое обслуживание и 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 №26-30		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. Способы регулирования их показателей.	2	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. Электрооборудование тракторов и автомобилей. Применение микропроцессоров.	2	2
	Лабораторные работы №1-2		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 тенденции развития гидравлических систем.	2	2
	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 №31-33		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.		14	
	Почвообрабатывающие машины			
	1	Классификация почвообрабатывающих машин. Способы обработки почвы. Агротехнические требования к машинам для основной и поверхностной обработки почвы. Классификация машин и рабочих органов	2	2

		для основной и поверхностной обработки почвы.		
	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 №3-4		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 №5-6		6	
	1	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов зерновых сеялок.	3	
	2	Анализ конструктивных особенностей рабочих органов и механизмов картофелесажалок	3	
Тема 1.10. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений	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. Особенности конструкции и регулировки машин для внесения минеральных и органических удобрений.	2	2
	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 №7-8		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, копнители, копновозы, стогометатели, стогообразователи, стоговозы, их устройство, принцип работы, регулировка.	2	2
	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 №9-10		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	Содержание		16	

машины	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 регулировка.	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 №11-12		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	Содержание		10	

уборки картофеля, корнеплодов и овощных культур	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 №13-14		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 Классификация машин. Назначение, устройство машин и приспособлений.	2	2
	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.	2	2

		Устройство и принцип работы машин.		
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.	2	2

		Пневматические системы. Гидравлические системы уборки навоза. Отстойно-лотковая система. Самотечная система.		
	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 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.			122	

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 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. 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.		
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;	36	
Производственная практика Виды работ:	54	

- 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, сходжение 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.			
МДК 01.02. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		140	
Тема 2.1. Подготовка	Содержание	54	

трактора и автомобиля к работе	1	Подготовка узлов и приборов системы питания к работе Очистка воздухоочистителя, топливного фильтра, замена фиксирующих элементов.	2	2
	2	Проверка работоспособности бензонасоса. Регулировка уровня топлива в карбюраторе. Основные неисправности и способы их устранения.	2	2
	3	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.	2	2
	4	Подготовка узлов и приборов системы охлаждения к работе Проверка и регулировка натяжения ремня вентилятора. Проверка уровня охлаждающей жидкости в радиаторе. Смазка подшипников водяного насоса.	2	2
	5	Основные неисправности системы охлаждения и способы их устранения. Замена охлаждающей жидкости.	2	2
	6	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 устранения. Основные неисправности и способы их устранения.	2	2
	7	Подготовка узлов и приборов электрооборудования к работе	2	2

		Проверка уровня и плотности электролита в аккумуляторной батарее. Регулирование зазора в контактах прерывателя. Замена щеток генератора и стартера. Зарядка А.Б.		
	8	Смазка подшипников генератора, стартера, прерывателя, распределителя. Регулирование угла опережения зажигания. Техника безопасности. Основные неисправности и способы их устранения.	2	2
	9	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.	2	2
	10	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.	2	2
	11	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.	2	2
	12	Основные неисправности ходовой части и способы устранения. Техника безопасности.	2	2
	13	Подготовка силовой передачи трактора, автомобиля к работе Смазка КПП, заднего моста, применяемые смазочные материалы. Замена	2	

		ведомых дисков муфты сцепления.		2
	14	Регулирование муфты сцепления. Регулирование главной передачи зазора между лентами и барабанами. Карданная передача, смазка. Техника безопасности. Основные неисправности и способы их устранения.	2	2
	15	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.	2	2
Практические занятия №1-12			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. Техническое обслуживание сеялок, способы устранения неисправностей и хранение машин.	2	2
	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 уборки различных культур.	2	2
	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 №13-34		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	
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	
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, 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.	2	2
	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	1	2

	установок, оборудования для первичной обработки молока, стрижки овец и инкубирования яиц		
	Итоговое занятие	1	
Самостоятельная работа при изучении междисциплинарного курса ПМ 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.		86	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 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. 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.		
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. - 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;	36	

- 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.		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - 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 комплектowaniu, регулировке доильных аппаратов; - участие в подготовке стригальных машинок; - участие в пуске холодильных установок; - участие в установке очистителей-сепараторов.	90	
Всего:	916	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Двигатели автомобилей.
2. Узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей.
3. Узлы и агрегаты трансмиссий тракторов и автомобилей.
4. Узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем.
5. Рабочее оборудование тракторов и автомобилей.
6. Приборы электрооборудования.
7. Почвообрабатывающие машины.
8. Посевные машины.
9. Разбрасыватель удобрений.
10. Опрыскиватель.
11. Протравливатель.
12. Машины для уборки трав.
13. Кормоуборочный комбайн.
14. Зерноуборочный комбайн.
15. Зерноочистительные машины.
16. Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощей.
17. Жатка для уборки кукурузы на зерно.
18. Оборудование для поения животных.
19. Измельчитель кормов.
20. Передвижной кормораздатчик.
21. Доильные аппараты.
22. Охладитель молока.
23. Молочный сепаратор.
24. Стригальные машинки.
25. Навозоуборочный транспортер.

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, 2014. - 384 с.
2. ЭБС «Znaniy.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, 2015 - 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, 2014. - 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, 2014. - 256 с.
 5. ЭБС «Znaniy.com» :Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие / А.Н. Карташевич и др.; под ред. А.Н. Карташевича - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 313 с - Режим доступа: : <http://znanium.com/>
 6. Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: учебник/ Н.И. Кленин, В.Г. Егоров. - М.: КолосС, 2015. - 464 с.
 7. Котиков В.М. Тракторы и автомобили: учебник для СПО/ В.М. Котиков, А.В. Ерхов. - М.: Академия, 2015
 8. ЭБС «Znaniy.com» :Кузьков, Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства: учебник/ Г.М. Кузьков - М.: ИНФРА-М, 2014 - 506с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
 9. Родичев, В.А.Тракторы: учеб. пособие/ В.А. Родичев.- М. : Академия, 2014. - 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», 2012.
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, 2015.

Литература для студентов:

1. Гладов Г.И., Петренко А.М. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание. Учебное пособие. – М.: Академия, 2014.
2. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: ИРПО Академия, 2014.

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/tehnicheskoe_obslyuzhivanie_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.

Освоение ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц производится в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает освоение МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, МДК 01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

инженерная графика

техническая механика

материаловедение

электротехника и электронная техника

охрана труда

безопасность жизнедеятельности

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях:

электротехники и электроники;

гидравлики и теплотехники;

топлива и смазочных материалов;

тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики разрабатываются методические рекомендации для студентов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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
Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	- 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.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Подготавливать почвообрабатывающие машины.	- 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	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Подготавливать посевные, посадочные и машины для ухода за посевами.	- 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	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
Подготавливать уборочные машины.	- демонстрация навыков подготовки уборочных машин к работе; - обеспечение точности выполнения регулировок при	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий.

	подготовке уборочных машин к работе; - демонстрация соблюдения правил техники безопасности при подготовке уборочных машин к работе	<i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i>
Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	- демонстрация навыков подготовки оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	<i>Текущий контроль в форме:</i> <i>- защиты лабораторных и практических занятий.</i> <i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i>
Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование для тракторов и автомобилей.	- демонстрация навыков подготовки рабочего и вспомогательного оборудования для тракторов и автомобилей.	<i>Текущий контроль в форме:</i> <i>- защиты лабораторных и практических занятий.</i> <i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i> <i>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 контрол я 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 задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий 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.	

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»

Согласовано
ИП КФХ «Иванов В.Д.»

«Иванов В.Д.»
« 17 » Виталий Дмитриевич 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности:

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация:

техник – механик

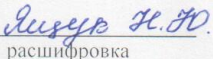
Срок обучения: 3 года и 10 месяцев

с. Обшаровка, 2018 г.

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 7
от « 17 » мая 2018г.

Председатель


подпись


расшифровка

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
Эксплуатация сельскохозяйственной
техники

Утверждаю
Зам. директора по УПР

 Мошина Е.В.
« 17 » _____ 2018г.



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

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

Разработчик преподаватель Кузин Ю.А.

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	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

1.2 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (базовой подготовки) Эксплуатация сельскохозяйственной техники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

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

Обязательная часть

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

иметь практический опыт:

комплектования машинно-тракторных агрегатов;
работы на агрегатах;

уметь:

производить расчет грузоперевозки;
комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

знать:

- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;
- основные свойства и показатели работы МТА;
- основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования;
- виды эксплуатационных затрат при работе МТА;
- общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; технологию обработки почвы;
- принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;
- технические и технологические регулировки машин;
- технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства;
- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды

Вариативная часть

иметь практический опыт:

работы на современной сельскохозяйственной технике

уметь:

- производить подбор тракторов и сельскохозяйственной техники для механизированных работ;
- составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;
- подготавливать к работе доильные аппараты.

знать:

- основные сведения о технологических процессах возделывания сельскохозяйственных культур;
 - основные сведения о движении агрегата;
- основные сведения о технологических процессах работы доильных аппаратов.

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

всего – 675 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 518 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – 157 часов;
 - учебной и производственной практики – 216 часов.
- лабораторно-практические занятия - 112

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП) **Эксплуатация сельскохозяйственной техники**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2.	Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 2.3.	Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК 2.4.	Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

Вариативная часть профессионального модуля направлена на формирование дополнительных (вариативных) ПК:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.5	Проводить работы на современной сельскохозяйственной технике

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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

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 2.1, ПК 2.2	МДК 02.01 Комплектование машинно – тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ.	204 (в63)	130 (в50)	36	-	74(в13)	-	24	60
ПК 2.3, ПК 2.4	МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве.	172 (в20)	112 (в12)	40	10	60(в8)	-	24	60
ПК 2.3, ПК 2.4	МДК 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве.	83 (в25)	60 (в20)	36	10	23(в5)	-	24	24
Всего		675 (в108)	302 (в82)	112	20	157(в26)	-	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.02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ			130	
Тема 1.1 Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	Содержание			
	1	Производственные процессы и условия применения МТА в сельском хозяйстве. Общая характеристика машинно-тракторных агрегатов, классификация и требования к ним.	2	2
Тема 1.2 Условия работы и классификация машинотракторных агрегатов	Содержание			
	1	Характерные особенности сельскохозяйственного производства, способы проведения работ, классификацию тракторов и сельскохозяйственных машин, современные трактора и сельскохозяйственные машины	2	2
Тема 1.3 Эксплуатационные свойства тракторов и сельскохозяйственных машин	Содержание		30	
	1	Основные эксплуатационные показатели двигателя. Мощность двигателя. Режим работы тракторных двигателей. Обоснование наиболее эффективного и экономичного режима работы двигателя.	2	2
	2	Эксплуатационные показатели трактора. Баланс мощности трактора. КПД трактора и пути его повышения.	2	2
	3	Способы улучшения тяговых свойств тракторов. Силы, действующие на трактор, их характеристика. Движущая сила трактора, ее образование.	2	2
	4	Допустимые скорости выполнения сельскохозяйственных работ. Понятие скорости и требования к скоростному режиму выполнения сельскохозяйственных работ. Влияние скорости на сопротивление машин.	2	2
	5	Эксплуатационные показатели сельскохозяйственных машин. Тяговое сопротивление машин. Удельное сопротивление машин. Их влияние на выбор агрегата.	2	2
	6	Определение тягового сопротивления сельскохозяйственных машин. Алгоритм расчета тягового сопротивления сельскохозяйственных машин при различных сельскохозяйственных работах.	2	2
	7	Способы снижения тягового сопротивления машин. Техническое состояние рабочих органов, состояние почвы, скорость движения.	2	2
	8	Сцепные свойства трактора. Способность работы трактора с наименьшей пробуксовкой. Пути улучшения сцепных свойств трактора.	2	2

	9	Сцепки. Назначение. Классификация и эксплуатационные свойства.	2	2
	10	Аналитический способ расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов. Особенности расчета навесных, комбинированных и транспортных агрегатов.	2	2
	11	Соединения рабочих машин и сцепки с трактором. Способы и правила соединения. Особенности агрегатирования прицепных, полунавесных и навесных машин разного типа.	2	2
	12	Технологическая наладка машин. Наладка машин на регулировочной площадке и в поле. Использование различных приспособлений для технологической наладки машин.	2	2
	Практические занятия №1-6		6	
	1	Расчёт баланса мощности трактора	3	
Тема 1.4. Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин	2	Определение сопротивления агрегата	3	
	Содержание		8	
	1	Технологический процесс. Общие понятия. Основные показатели технологического процесса.	2	2
	2	Энергетические средства. Назначение и классификация сельскохозяйственных агрегатов. Мобильные агрегаты.	2	2
	3	Универсальные и комбинированные агрегаты. Назначение, устройство. Прицепы блочно-модульного агрегатирования машин.	2	2
	4	Увязка технологических комплексов машин. Определение длины вылета маркера и следа указателя. Увязка машин по ширине захвата и рядности. Основные факторы, влияющие на качество технологических операций и урожайность сельскохозяйственных культур.	2	2
Тема 1.5 Расчет агрегата	Содержание		24	
	1	Комплектование МТА. Факторы учитываемые при комплектовании. Способы определения числа машин в агрегате.	2	2
	2	Агротехнические требования. Агротехнические требования, предъявляемые к агрегатам для различных видов сельскохозяйственных работ.	2	2
	3	Выбор трактора. Баланс мощности трактора. Выбор оптимального режима использования трактора по тяговой характеристике.	2	2
	4	Выбор сельскохозяйственных машин. Использование тяговых сопротивлений машин, скорости движения и ширины захвата машин.	2	2
	5	Расчет состава агрегатов. Аналитический метод расчета. Особенности расчета комплексных и транспортных агрегатов.	2	2
	6	Составление агрегатов. Подготовка трактора, сельскохозяйственных машин и сцепок.	2	2
	Практические занятия: № 7-18 Расчёт состава агрегата:		12	
	1	Выбрать передачи тракторов для выполнения технологических операций навесного агрегата	3	
	2	Выбрать передачи тракторов для выполнения технологических операций прицепного агрегата		
	3	Выбрать передачи тракторов для выполнения технологических операций пахотного агрегата		
	4	Выбрать передачи тракторов для выполнения		

		технологических операций приводного агрегата	3	
Тема 1.6 Понятие о кинематике МТА .Виды поворотов. Способы движения	Содержание		14	
	1	Способы движения МТА. Понятие о кинематике МТА. Кинематические характеристики трактора и агрегата.	2	2
	2	Выбор способа движения МТА. Факторы, определяющие выбор движения агрегата. Коэффициент рабочих ходов, пути сокращения холостых ходов.	2	2
	3	Повороты агрегата. Виды рабочего участка. Виды поворотов. Определение минимального допустимого радиуса кривизны поворота агрегата.	2	2
	4	Расчет поворота агрегата. Обоснование длины поворотов и ширины поворотной полосы.	2	2
	Практические занятия №19-24		6	
	1	Расчёт способа движения, челночного	3	
	2	Расчёт способа движения в свал-в развал,	3	
Тема 1.7 Производительность МТА	Содержание		15	
	1	Производительность МТА. Понятие о производительности труда при использовании МТА. Связь производительности труда с качеством выполнения работы.	2	2
	2	Расчет производительности агрегата. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы.	2	2
	3	Факторы, влияющие на производительность труда. Особенности производительности труда при групповой работе МТА. Влияние усталости механизатора на производительность агрегата. Обоснование оптимального режима труда и отдыха механизатора.	2	2
	4	Баланс времени смены. Составляющие времени смены. Коэффициент использования времени смены. Пути повышения производительности МТА.	2	2
	5	Учет механизированных работ. Понятие условного эталонного трактора. Учет механизированных работ в условных эталонных гектарах.	2	2
	6	Маневрирование скоростями. Влияние скоростного режима агрегата на производительность труда и качество выполненной работы.	2	2
	Практические занятия №25-27		3	
	1	Расчёт производительности агрегата.	3	
Тема 1.8 Расход топлива	Содержание		5	
	1	Классификация эксплуатационных затрат. Расход топлива и смазочных материалов.	2	2
	Практические занятия №28-30		3	
Тема 1.9 Затраты труда при выполнении механизированных работ	1	Расчёт расхода топлива	3	
	Содержание		11	
	1	Эксплуатационные затраты при работе МТА. Виды эксплуатационных затрат. Прямые и приведенные затраты.	2	2
	2	Энергетический КПД агрегата. Энергетические затраты, их классификация и расчет.	2	2
	3	Биоэнергетическая эффективность технологий. Общие понятия о биоэнергетической	2	2

		эффективности. Оценка энергетической эффективности комплексов машин и технологий.		
	4	Техническое нормирование полевых работ. Понятие о технических нормах и методы нормирования. Нормообразующие факторы и дифференциация норм.	2	2
	Практические занятия № 31-33			
	1	Расчет себестоимости выполненной работы.	3	
Тема 1.10 Транспорт в сельском хозяйстве	Содержание		19	
	1	Сельскохозяйственный транспорт. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств и их характеристика.	2	2
	2	Сельскохозяйственные грузы. Классификация сельскохозяйственных грузов и их характеристика.	2	2
	3	Организация перевозок сельскохозяйственных грузов. Виды маршрутов движения транспортных средств. График движения транспортных средств.	2	2
	4	Организация перевозок сельскохозяйственных грузов. Определение потребности в транспортных средствах. План перевозок.	2	2
	5	Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Механизмы для погрузки и разгрузки различных сельскохозяйственных грузов. Понятие о контейнерной системе грузоперевозок.	2	2
	6	Показатели использования транспортных средств. Производительность транспортных средств и пути ее повышения.	2	2
	7	Эффективность использования транспорта. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	2	2
	8	Сельскохозяйственные дороги. Назначение, классификация и характеристика.	2	2
	Практические занятия №7-1			
	1	Расчет производительности и количества транспортных средств.	3	
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01			74	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			28	
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Самостоятельное изучение назначения, устройства и принципа действия сельскохозяйственных агрегатов и оборудования.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы			30	
1.Подготовить доклад по теме: «технологический процесс и его основные показатели»			2	
2.Подготовить реферат по теме: «классификация энергетических средств и сельхоз. агрегатов. Условия, особенности использования машин».			2	
3.Работа с дополнительной литературой по теме: «эксплуатационные показатели и режим работы тракторных двигателей. Составляющие баланса мощности трактора. Расчет КПД трансмиссии, энергетического КПД и коэффициента использования трактора».			2	
4.Сделать отчет о способах определения сопротивления агрегата.			2	
5.Работа с дополнительной литературой по теме: «Эксплуатационные показатели режима работы тракторных двигателей. Обоснование наиболее эффективного и экономического режима работы двигателя. Пути снижения тяговых сопротивлений»				

6.Подготовить доклад по теме: «аналитический метод расчета состава прицепных и навесных агрегатов. 7.Особенности расчета комплексных, тягово-приводных и транспортных агрегатов, КПД агрегата, пути его повышения».	2	
8.Написать отчёт об обоснование скоростных и загрузочных режимов работы агрегата. Способы определения числа машин в агрегате.	2	
9.Подготовить реферат по теме: «рациональные способы движения МТА. Понятие о кинематике МТА. 10.Определение минимального допустимого радиуса кривизны поворота агрегата. Виды поворотов. Обоснование длины поворотов и ширины поворотной полосы. Факторы, определяющие выбор движения агрегата».	2	
11.Подготовить доклад по теме: « понятие производительности труда и качество выполнения работ. Расчет определения производительности зерноуборочных агрегатов и других агрегатов. Условный эталон на гектар».	2	
12.Работа с дополнительной литературой по теме: «значение метода анализа и показатели оснащенности хозяйств техникой, описать основные показатели использования МТП и общие экономические показатели».	2	
13.Подготовить реферат по теме: «виды транспортных средств и дать их характеристику. Сделать расчет определения производительности транспортных средствах. Дать оценку эффективности использования транспорта».	2	
14Сделать расчет определения потребности в транспортных средствах.	2	
15Подготовить доклад по теме: «оборудование поста заправки нефтехранилища , мероприятия по борьбе с потерями нефтепродуктов , правила техники безопасности и противопожарные мероприятия».	2	
Самостоятельная работа по курсовой работе	2	
Составить технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.		
Составить графики загрузки тракторов согласно исходного задания .		
Рассчитать потребное количество ГСМ.	2	
Описать агротехнические требования для выполнения технологической операции.	2	
Описать подготовку агрегата к работе.		
Описать подготовку поля к работе.		
Описать правила техники безопасности при проведении полевых работ.	16	
Начертить и оформить графическую часть.	2	
Учебная практика.	2	
Виды работ.	2	
Комплектование почвообрабатывающего агрегата для основной обработки почвы;	2	
Комплектование посевного агрегата для посева зернобобовых культур;	2	
Комплектование уборочного агрегата для уборки зерновых культур;	2	
Комплектование почвообрабатывающего агрегата для поверхностной обработки почвы;	2	
Комплектование посевного агрегата для посева технических и овощных культур;		
Комплектование уборочного агрегата для заготовки кормов.	24	
Производственная практика.		
Виды работ.		
Участие в подготовки к работе почвообрабатывающего агрегата для основной обработки почвы;		
Участие в подготовки к работе посевного агрегата для посева зернобобовых культур;		
Участие в подготовки к работе уборочного агрегата для уборки зернобобовых культур;		
Участие в подготовки к работе почвообрабатывающего агрегата для поверхностной обработки почвы;		

Участие в подготовки к работе посевного агрегата для посева технических культур; Участие в подготовки к работе уборочного агрегата для заготовки кормов; Участие в подготовки к работе агрегата для внесения органических удобрений; Участие в подготовки к работе агрегата для внесения минеральных удобрений; Участие в подготовки к работе опыливателей и опрыскивателей; Участие в подготовки к работе зерноуборочного комбайна.		60	
МДК.02.02Технология механизированных работ в растениеводстве		112	
Тема 2.1. Понятие о технологии механизированных работ. Обоснование агрономических нормативов и допусков по качеству технологических операций.	Содержание		4
	1	Технология выделявания сельскохозяйственных культур, ее обоснование. Принципы построения технологических процессов и организация механизированных работ.	2
	2	Операционная технология. Обоснование агрономических нормативов и допусков. Операционно-технологические карты. Оценка качества работы	2
Тема 2.2. Технология основной обработки почвы и восстановление плодородия земли	Содержание		22
	1	Система машин для основной обработки почвы. Агротехнические требования. Технологические схемы внесения удобрений под основную обработку почвы. Подготовка агрегатов. Подготовка поля, организация движения агрегатов, контроль качества.	2
	2	Технология отвальной обработки почвы	2
	3	Технология защиты почвы от водной и ветровой эрозии.	2
	4	Технология лущения стерни	2
	5	Технология поверхностной обработки почвы	2
	Практические работы № 1-6		12
	1	Составление технологической карты на основную обработку почвы с оборотом пласта	2
	2	Составление технологической карты на основную обработку почвы без оборота пласта	2
	3	Составление технологической карты на лущение	2
	4	Составление технологической карты на сплошную культивацию	2
	5	Составление технологической карты на междурядную обработку почвы	2
	6	Составление технологической карты на боронование	2
Тема 2.3. Интенсивная технология производства зерновых и зернобобовых культур	Содержание		18
	1	Посев зерновых культур. Подготовка агрегатов к работе. Организация работ при посеве. Контроль качества посева.	2
	2	Уход за растениями и защита растений.	2
	3	Технология уборки зерновых и зернобобовых культур. Обоснование способов уборки.	2
	4	Особенности уборки различных культур.	2
	5	Особенности формирования комплексов для уборки и транспортировки всего	2

		биологического урожая.		
	6	Послеуборочная обработка зерна. Техника безопасности.	2	2
	Практические работы №2-3		6	
	1	Составление технологической карты на посев яровых зерновых культур.	2	
	2	Составление технологической карты на посев яровых зерновых культур по стерне.	2	
	3	Составление технологической карты на уборку зерновых культур.	2	
Тема 2.4. Интенсивная технология производства картофеля.	Содержание		8	
	1	Технология возделывания картофеля. Комплекс машин для подготовки почвы и посадки. Способы посадки. Подготовка семенного материала. Технология посадки. Комплекс машин для посадки. Комплекс машин для ухода за посевами. Уход за посевами.	2	2
	2	Уборка картофеля. Подготовка полей к уборке. Система машин для уборки картофеля. Подготовка агрегатов к работе. Послеуборочная обработка картофеля.	2	2
	Практические занятия № 3-2		4	
	1	Составление технологической карты на посадку картофеля.	2	
	2	Составление технологической карты на уборку картофеля.	2	
Тема 2.5. Интенсивная технология производства корнеплодов.	Содержание		10	
	1	Технология возделывания корнеплодов. Подготовка семян к посеву. Комплекс машин для посева. Подготовка агрегата к работе. Организация работ. Уход за посевами и защита растений.	2	2
	2	Уборка корнеплодов. Агротехнические требования к уборке. Способы уборки. Комплекс машин. Подготовка агрегатов к работе. Организация уборки.	2	2
	Практические занятия №4-3		6	
	1	Составление технологической карты на посев сахарной свеклы.	2	
	2	Составление технологической карты на скашивание ботвы сахарной свеклы.	2	
	3	Составление технологической карты на уборку корней сахарной свеклы.	2	
Тема 2.6. Интенсивная технология возделывания кукурузы.	Содержание		8	
	1	Технология возделывания кукурузы. Система машин для предпосевной обработки почвы. Подготовка семян к посеву. Комплекс машин для посева. Подготовка агрегата к работе. Организация работ. Уход за посевами и защита растений.	2	2
	2	Уборка кукурузы. Агротехнические требования. Способы уборки. Комплекс машин. Подготовка агрегатов к работе. Организация уборки.	2	2
	Практические занятия №5-2		4	
	1	Составление технологической карты на посев кукурузы.	2	
	2	Составление технологической карты на уборку кукурузы.	2	
Тема 2.7. Интенсивная технология возделывания подсолнечника.	Содержание		8	
	1	Технология возделывания подсолнечника. Подготовка семян к посеву. Комплекс машин для посева. Подготовка агрегатов к работе. Организация работ. Уход за посевами и защита	2	2

		растений.		
	2	Уборка подсолнечника. Агротехнические требования. Способы уборки. Комплекс машин. Подготовка агрегатов к работе. Организация уборки.	2	2
	Практические занятия №6-2		4	
	1	Составление технологической карты на посев растений подсолнечника.	2	
	2	Составление технологической карты на уборку подсолнечника.	2	
Курсовая работа			10	
Тематика курсовых работ Планирование тракторных работ с разработкой операционной технологии. Скомплектовать агрегат для выполнения следующих технологических операций: • Лушение стерни, трактор МТЗ 1221, длина гона 500м • Прессование соломы, трактор МТЗ 80, длина гона 500м • Уборка озимых культур, комбайн ДОН 1500, длина гона 1000м • Посев кукурузы, трактор МТЗ 80, длина гона 900м • Посев яровых зерновых культур, трактор МТЗ 1221, длина гона 500м • Уборка картофеля, трактор МТЗ 82, длина гона 500м • Боронование озимых, трактор Т 4А, длина гона 1500м • Сплошная культивация, трактор МТЗ 1221, длина гона 800м • Посадка картофеля, трактор МТЗ 1221, длина гона 800м • Лушение стерни, трактор Т 4А, длина гона 1000м • Междурядная обработка, трактор ЮМЗ -6Л, длина гона 500м • Плоскорезная обработка почвы, трактор Т 4А, длина гона 1500м • Посев свеклы, трактор МТЗ 80, длина гона 500м • Вспашка зяби, трактор К 744, длина гона 1000м • Скашивание ботвы свеклы, трактор МТЗ 82, длина гона 500м • Химическая защита растений, трактор МТЗ 80, длина гона 1000м • Покровной боронование, трактор МТЗ 80, длина гона 500м • Боронование по всходам, трактор МТЗ 1221, длина гона 1000м				
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение назначения, устройства и принципа действия, сельскохозяйственных агрегатов и оборудования.			60	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. 1.Подготовить доклад по теме : «Технологический процесс и его основные показатели».			36	
2.Сделать отчет о способах определения сопротивления агрегата.			2	

3.Подготовить доклад по теме: «Аналитический метод расчета состава прицепных и навесных агрегатов. КПД агрегата и пути его повышения». 4.Подготовить реферат по теме: «Рациональные способы движения МТА. Определение минимального допустимого радиуса кривизны поворота агрегата. Виды поворотов. Обоснование длины поворотов и ширины поворотной полосы. Факторы, определяющие выбор движения агрегата». 5.Подготовить доклад по теме: «Понятие производительности труда и качества выполнения работ. Расчет определения производительности почвообрабатывающих агрегатов». 6.Работа с дополнительной литературой по теме: «Основные показатели использования МТП и общие экономические показатели». 7.Подготовить реферат по теме: «Виды транспортных средств и их характеристика. Сделать расчет определения производительности транспортных средств. Дать оценку эффективности использования транспорта».		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		24	
Учебная практика. Виды работ Составление технологических карт на возделывание яровой пшеницы. Составление технологических карт на возделывание ячменя. Составление технологических карт на возделывание кукурузы. Составление технологических карт на возделывание подсолнечника. Составление технологических карт на возделывание картофеля. Составление технологических карт на возделывание свеклы.			
Производственная практика. Виды работ. Участие в работе на пахотном агрегате. Участие в работе на агрегате для сплошной культивации. Участие в работе на агрегате для междурядной обработки кукурузы. Участие в работе на агрегате для посева зерновых. Участие в работе на агрегате для посадки картофеля. Участие в работе на агрегате для скашивания трав. Участие в работе на агрегате для уборки силосных культур. Участие в наладке агрегата для уборки картофеля. Участие в наладке агрегата для уборки зерновых. Участие в наладке агрегата для прессования сена.		60	
МДК 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве		60	
Тема 3.1 Механизация ферм крупного рогатого скота и овцеферм.	Содержание		7
	1	Оборудование для механизации ферм КРС. Системы машин и оборудования для поения, кормления, доения, содержания и навозоудаления.	2
	2	Механизированные работы на ферме КРС при привязном содержании. Поение, кормление, содержание, доение, навозоудаление.	2

	3	Механизированные работы на ферме КРС при беспривязном содержании. Поение, кормление, содержание, доение, навозоудаление.	1	2
	4	Механизированные работы на малых фермах. Поение, кормление, содержание, доение, навозоудаление.	1	2
	5	Механизированные работы на овцефермах. Поение, кормление, содержание, навозоудаление.	1	2
Тема 3.2. Технологии механизации заготовки и приготовления кормов	Содержание		4	
	1	Машины и оборудование для заготовки кормов. Косилки, косилки-плющилки, пресс-подборщики, сушиллки, силосоуборочные комбайны Первичная обработка молока. Очистка, охлаждение, пастеризация.	4	2
Тема 3.3. Технологии первичной обработки продукции животноводства	Содержание		2	
	1	Первичная обработка молока. Очистка, охлаждение, пастеризация.	1	
	2	Технология первичной обработки мяса. Предубойная подготовка скота, убой и первичная переработка КРС, мелкого рогатого скота, свиней и птицы.	1	2
	Практические занятия №1-1		36	
	1	Подготовка к работе водоподъемных установок и насосов.	3	
	2	Монтаж автопоилок для животных и птицы.	3	
	3	Разобрать, собрать узлы и механизмы дробилки кормов КДУ.	3	
	4	Провести частичную разборку, сборку кормораздатчика КСП-08.	3	
	5	Выполнить техническое обслуживание доильных аппаратов.	3	
	6	Монтаж доильной установки АД-100.	3	
	7	Начертить схему доильной установки «Карусель».	3	
	8	Подготовка к работе пастеризатора молока.	3	
	9	Провести сборку звеньев транспортера ТСН-3Б.	3	
	10	Рассчитать площадь навозохранилища.	3	
	11	Подготовка к работе теплогенератора ТГ-1,5.	3	
	12	Подготовить к работе точильный агрегат.	3	
	Итоговое занятие		1	
Курсовая работа			10	
Тематика курсовых работ – Зоотехнические требования к технологии приготовления кормов для животных. – Технология заготовки сена – Технология заготовки силоса и сенажа. – Технология производства травяной муки – Технологические операции по механической обработке кормов для животных.				

• Промывка молокопровода • Включить в работу водокачку в ручном и автоматическом режиме • Подготовка к работе поилок для КРС, свиней и птицы Производственная практика. Виды работ. • Участие в техническом обслуживании дробилки кормов КДУ • Участие в техническом обслуживании и устранении неисправностей навозного транспортера ТСН -3Б • Участие в подготовке кормораздатчика на заданное условие работы: раздача корма одновременно на обе стороны с добавками • Участие в техническом обслуживании электрической изгороди и включение ее в работу • Участие в подготовке к работе мобильного кормораздатчика • Участие в техническом обслуживании машин для создания микроклимата на свиноводческой ферме	24	
Всего:	675	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Технология производства продукции растениеводства», «Технологии производства продукции животноводства».

Плакаты:

- Способы движения агрегатов
- Виды поворотов и разворотов
- Способы посева и посадки
- Технология уборки зерновых культур
- Состав уборочно-транспортного комплекса
- Технология уборки картофеля
- Технология заготовки сена
- Уборка не зерновой части урожая
- Комплект учебно-наглядных пособий (макеты, модели) по механизации работ в животноводстве

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

26. Двигатели автомобилей.
27. Узлы систем питания, смазки, охлаждения двигателей.
28. Узлы и агрегаты трансмиссий тракторов и автомобилей.
29. Узлы и агрегаты ходовой части, рулевого управления, тормозных систем.
30. Рабочее оборудование тракторов и автомобилей.
31. Приборы электрооборудования.
32. Почвообрабатывающие машины.
33. Посевные машины.
34. Разбрасыватель удобрений.
35. Опрыскиватель.
36. Протравливатель.
37. Машины для уборки трав.
38. Кормоуборочный комбайн.
39. Зерноуборочный комбайн.
40. Зерноочистительные машины.
41. Машины для уборки корнеклубнеплодов и овощей.
42. Жатка для уборки кукурузы на зерно.
43. Оборудование для поения животных.
44. Измельчитель кормов.
45. Передвижной кормораздатчик.
46. Доильные аппараты.

47. Охладитель молока.
48. Молочный сепаратор.
49. Стригальные машинки.
50. Навозоуборочный транспортер.

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Левшин А.Г. Зангиев А.А. Шпилько А.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебник для средних профессиональных учебных заведений Колос 2014г.
2. Скороходов А.Н. Зангиев А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие для вузов Колос 2014г.
3. А. А. Зангиев, А. В. Шпилько, А. Г. Левшин Эксплуатация машинно-тракторного парка Учебник для средних профессиональных учебных заведений - ("Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений") (ГРИФ)

Дополнительные источники:

1. Пахунова Р.Н. Определение оптимального состава машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий с учетом экологических факторов //Тр. ЧИМЭСХ/. Интенсификация сельскохозяйственного производства в колхозах и совхозах. - Челябинск, 2012.
2. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности в АПК. 494 с., изд-во «Экоперспектива», 2013 г.
3. Стражев В.И. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности. 398 с., изд-во «Высшая школа», 2013 г.
4. Томас Р. Количественные методы анализа хозяйственной деятельности. 432 с., изд-во «ДИС», 2014 г.
5. Хазанова Л.Э. Математическое моделирование в экономике. 141 с., изд. «БеК», 2012 г.
6. «Экономика и жизнь», журнал. №№22,23,24, 2011 г.
7. Электронный ресурс: Технология механизированных работ в растениеводстве. Технология механизированных работ в растениеводстве. Министерство сельского хозяйства РФ. ФГОУ СПО...
Найти слова | referats.8day.com.ua/index.php?newsid=2550
Организация и технология механизированных работ в растениеводстве...

Организация и технология механизированных работ в растениеводстве, "Организация и технология механизированных работ в растениеводстве"...

Найти слова | st-books.ru/item/11932

Реферат: Технология механизированных работ в растениеводстве

Н. И. Верещагин, А. Г. Левшин, А. Н. Скороходов, С. Н. Киселев, В. П. Косырев, В. В. Зубков, М. И. Горшков, Организация и технология механизированных работ в растениеводстве, Москва «Академия» 2010. ...

Найти слова | www.neuch.ru/referat/26648.html 35 Кб

Компьютерный практикум для начального профессионального образования по курсу «Организация и технология механизированных работ в животноводстве». Весь учебный курс разделен на лекции (или главы). ...

Найти слова | www.minuspok.ru/?mode=media.disc&subject=28&am... 30 Кб

Механизация работ в животноводстве: Мультимедийный учебный курс.

Методические указания разработаны на основе учебной программы дисциплины "Технология первичной переработки продукции... ...

Найти слова | www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&... 8 Кб

8. Отечественный журнал «Сельский механизатор».

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники производится в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ, МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве, МДК 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

Основы агрономии;

Основы зоотехнии;

Охрана труда;

Безопасность жизнедеятельности

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованных лабораториях:

Тракторов. Автомобилей;

Эксплуатации машинно-тракторного парка;

Технического обслуживания и ремонта машин;

Технологии производства продукции растениеводства;
Технологии производства продукции животноводства.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели	Проведение расчетов рационального состава агрегатов и их эксплуатационных показателей	Текущий контроль: - контрольных работ по темам МДК
Организовывать работы по комплектации машинно-тракторных агрегатов	Комплектование и подготовка к работе тракторных агрегатов	Текущий контроль по каждому МДК
Организовывать и проводить работы на машинно-тракторном агрегате	Демонстрация навыков проведения работ на МТА	Текущий контроль по производственной практике
Организовывать и выполнять механизированные сельскохозяйственные работы	Демонстрация навыков технологии обработки почвы	Текущий контроль по производственной практике и по каждому МДК

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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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,	- эффективный поиск необходимой информации;	

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- 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 задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий 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.	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	