

Министерство образования Республики Башкортостан  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Аургазинский многопрофильный колледж

СПК "ДРУЖБА" (наименование предприятия)
Аургазинского района Республики Башкортостан (адрес)
ИНН 0205000481 КПП 020501001
Р/счет 40702810562080000005 (номер счета)
Башкирский РФ
ОАО "Россельхозбанк" г Уфа
№/счет 301018102000000000934 (номер счета)
БИК 048073934
(наименование должности)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ Аургазинский  
многопрофильный колледж  
М.Ш. Худайбердин  
«01» июня 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

по специальности 35.02.16

"Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования"

базовая подготовка  
форма обучения очная

с. Толбазы, 2018 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 “Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования”.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Аургазинский многопрофильный колледж.

Разработчик: Янсаев Артур Альбертович, преподаватель спецдисциплин.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика программы профессионального модуля.....	4
2. Результаты освоения профессионального модуля.....	4
3. Структура и содержание профессионального модуля.....	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля.....	27
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).....	33

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.16 “Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования”**, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 35.00.00 “Сельское, лесное и рыбное хозяйство”, в части освоения основного вида деятельности (ВД): **“Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц”** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

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

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.
ПК 1.1.	Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.

ПК 1.2	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации.
ПК 1.3	Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы.
ПК 1.4	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами для выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами.
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии требованиями к выполнению технологических операций.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование общих компетенций</b></i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов ( <i>макс. учебная нагрузка и практики</i> )	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов ( <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i> )	
			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. ПК 6.	МДК.01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	196	146	66	30	50	30	108	-	
ПК 2. ПК 3. ПК 4. ПК5.	МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	156	126	72		-				
	Производственная практика (по профилю специальности)	144								-
	Демонстрационный экзамен	6								
	Всего:	502	272	138	30	80	-	108	-	

### 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, курсовая работ (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>МДК 01.01</b>		146	
<b>Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.</b>			
<b>Раздел 1. Тракторы общие сведения</b>			
Тема 1.1. Тракторы. Общие сведения.	Содержание		
	1. Основные понятия о механизации сельскохозяйственного производства: «сельскохозяйственные тракторы», «комплексы машин и оборудования», «комплексная механизация». Современное состояние механизации сельского хозяйства. Классификация сельскохозяйственных тракторов. Типаж. Основные части тракторов.	4	1
	2. Органы управления и приборы. Пуск и остановка двигателей машин.		2
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		
	1. Подготовить сообщение. Подготовить сообщение классификация сельскохозяйственных тракторов по тяговому классу.	1	2
2. Подготовить сообщение. Расположение приборов, органов управления трактора Fendt-926.			
<b>Раздел 2. Механизмы и системы двигателя</b>			
Тема 2.1. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм.	Содержание		
	1. Назначение устройство. Кривошипно-шатунного механизма тракторов и машин.	6	2
	2. Назначение устройство. Газораспределительного механизма тракторов.		3
	3. Газораспределительный механизм машин.		2
	Практические занятия		
	1. Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма тракторов.		
	2. Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма машин.	2	2
	3. Устройство и работа газораспределительного механизма тракторов.		
	4. Устройство и работа газораспределительного механизма машин импортного производства используемых в нашем регионе.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		
1. Подготовить сообщение. Возможные неисправности КШМ. Современные поршни, поршневые	2	2	



		кольца.		
	2.	Подготовить сообщение. Возможные неисправности ГРМ. Клапаны, механизм поворота клапана.		
	3.	Подготовить сообщение. Особенности ГРМ импортных машин.		
Тема 2.2. Система охлаждения. Смазочная система.	Содержание		4	2
	1	Назначение устройство. Системы охлаждения		
	2	Назначение устройство. Смазочных систем.		
	Практические занятия		2	2
	1	Устройство и работа системы охлаждения.		
	2	Устройство и работа смазочной системы.		
	3	Устройство и работа смазочной системы импортных тракторов используемых в нашем регионе.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		1	2
	1.	Подготовить сообщение. Современные охлаждающие жидкости.		
	2.	Подготовить сообщение. Современные смазочные материалы.		
Тема 2.3 Система питания. Система пуска.	Содержание		8	2
	1	Назначение устройство. Систем питания дизельных двигателей		
	2	Воздухоочиститель и турбокомпрессор, топливные баки и фильтры.		
	3	Подкачивающий насос, форсунки, топливный насос высокого давления.		
	4	Система пуска. Контрольная работа №1.		
	Практические занятия		2	2
	1	Устройство и работа системы питания.		
	2	Устройство и работа воздухоочистителя, турбокомпрессора, топливного бака и фильтров.		
	3	Устройство и работа подкачивающего насоса, форсунки, топливного насоса высокого давления.		
	4	Устройство и работа системы пуска.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		2	2
	1	Подготовить сообщение. Дизельное топливо.		
	2	Подготовить сообщение. Турбокомпрессор.		
	3	Подготовить сообщение. Особенности конструкции топливного насоса распределительного типа.		
4	Подготовить сообщение. Средства для облегчения пуска дизеля.			
<b>Раздел 3. Шасси</b>				
Тема 3.1. Сцепление и коробки передач.	Содержание.		4	2
	1	Схема работы и устройство сцеплений.		
	2	Коробки передач.		3
	Практические занятия		2	2
1	Устройство и работа сцепления.			

	2	Устройство и работа коробки передач.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.			
	1.	Подготовить сообщение. Механизм выключения сцепления.	1	2
	2.	Подготовить сообщение. Гидротрансформатор.		
Тема 3.2. Ведущие мосты колёсных и гусеничных тракторов.	Содержание.			
	1	Ведущие мосты колёсных тракторов.	4	2
	2	Ведущие мосты гусеничных тракторов.		2
	Практические занятия			
	1	Устройство и работа ведущего моста колёсных тракторов.	2	2
	2	Устройство и работа ведущего моста гусеничных тракторов.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.			
	1.	Подготовить сообщение. Механизмы блокировки дифференциала.	1	2
2.	Подготовить сообщение. Механизм поворота гусеничного трактора.			
Тема 3.3. Ходовая часть колёсных и гусеничных тракторов.	Содержание.			
	1	Ходовая часть колёсных тракторов.	6	2
	2	Ходовая часть гусеничных тракторов.		2
	3	Ведущие мосты и ходовая часть тракторов Джон-Дир, и Фэндт.		2
	Практические занятия			
	1	Устройство и работа ходовой части колёсных тракторов.	2	2
	2	Устройство и работа ходовой части гусеничных тракторов.		
	3	Устройство и работа ведущих мостов и ходовой части тракторов Джон-Дир, и Фэндт.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.			
	1	Подготовить сообщение. Маркировка шин.	2	2
2	Подготовить сообщение. Натяжное устройство гусеницы.			
3	Подготовить сообщение. Вариатор ходовой части комбайна.			
Тема 3.4. Рулевое управление.	Содержание.			2
	1	Рулевое управление колёсных тракторов.	4	3
	2	Рулевое управление с.х. машин и комбайнов.		3
	Практические занятия.			
	1	Устройство и работа рулевого управления колёсных тракторов.	2	2
	2	Устройство и работа рулевого управления с/х машин и комбайнов.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.			
	1	Подготовить сообщение. Углы установки управляемых колёс.	2	2
2	Подготовить сообщение. Рулевой механизм распределённого типа.			
Тема 3.5. Тормозные	Содержание.		4	

системы.	1	Тормозная система колёсных тракторов.		2
	2	Тормозная система гусеничных тракторов.		2
	Практические занятия.		2	2
	1	Устройство и работа тормозной системы колёсных тракторов.		
	2	Устройство и работа тормозной системы гусеничных тракторов.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		1	2
	1.	Подготовить сообщение. Дисковые тормозные механизмы.		
2.	Подготовить сообщение. Ленточные тормозные механизмы.			
<b>Раздел 4. Оборудование.</b>				
Тема 4.1. Рабочее оборудование, гидропривод навески.	Содержание		4	2
	1	Рабочее и вспомогательное оборудование.		
	2	Гидравлический привод трактора.	2	2
	Практические занятия		2	2
	1	Устройство и работа механизма навески.		
	2	Устройство и работа гидропривода трактора.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		1	2
	1	Подготовить сообщение. Перечень операций проводимых при проведении ТО механизма навески, гидропривода трактора.		
2	Вал отбора мощности.			
Тема 4.2. Вспомогательное оборудование, кабина, вентиляция.	Содержание		4	2
	1	Вспомогательное оборудование, кабина, вентиляция.		
	Практические занятия		2	2
	1	Устройство и работа вспомогательного оборудования.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		1	2
1	Подготовить сообщение. Перечень операций при проведении ТО кондиционера.			
<b>Раздел 5. Электрооборудование</b>				
Тема 5.1. Электрооборудование тракторов и машин.	Содержание		4	2
	1	Источники тока.		
	2	Потребители тока.		
	3	Приборы освещения и сигнализации и контроля.	3	3
	Практические занятия.		2	2
	1	Устройство и работа источников тока.		
	2	Устройство и работа потребителей тока.		
	3	Устройство и работа приборов освещения и сигнализации.		
Самостоятельная внеаудиторная работа.		2	2	

	1	Подготовить сообщение. Перечень операций при проведении ТО возможные неисправности аккумуляторной батареи и генератора.			
	2	Подготовить сообщение. Перечень операций при проведении ТО возможные неисправности стартера.			
	3	Подготовить сообщение. ТО и возможные неисправности приборов освещения и сигнализации.			
<b>Раздел 6. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин.</b>					
Тема 6.1. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах	Содержание		4	2	
	1	Основные понятия о механизации сельскохозяйственного производства: «сельскохозяйственные машины», «комплексы машин и оборудования», «комплексная механизация». Современное состояние механизации сельского хозяйства.			
	Практические занятия.		2	2	
	1	Общее устройство плугов.			
Самостоятельная внеаудиторная работа.					
	1	Подготовка сообщения «Выращивание сельскохозяйственных культур без ручного труда. Перспективы и реальность»	1	2	
Тема 6.2. Машины для обработки почвы.	Содержание		4		
	1	Назначение плугов, классификация. Устройство плугов общего назначения. Агротехнические требования к машинам для основной обработки почвы.			2
	2	Устройство рабочих органов плуга.			2
	3.	Бороны.			2
	4	Луцильники.			2
	5.	Культиваторы для сплошной и междурядной обработки почвы.			3
	6.	Катки и вращающиеся мотыги. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.			3
	7.	Контрольная работа № 1			2
	Практические занятия		2	2	
	1.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы плуга ПЛН-3-35. Устройство и работа плугов специального назначения.			
	2	Устройство рабочих органов плуга.			
	3	Устройство и работа зубовых, дисковых БДТ-3 и сетчатых борон. Регулировка глубины обработки почвы. Присоединение к сцепкам.			
	4	Устройство и работа луцильников ЛДГ-5.			
	5	Устройство и работа культиваторов для сплошной и междурядной обработки почвы КПС-4 и КРН-4,2.			
6	Устройство и работа катков.				

	Самостоятельная внеаудиторная работа		
	1. Специальные плуги. Разновидности корпусов плугов.	2	2
	2. Плуги Лемкен.		
	3. Характеристика лёгких дисковых борон.		
	4. Характеристика лемешных луцильников.		
	5. Отличия культиваторов КРН-5,6 от КОН-2,8.		
	6. Активные ротационные рабочие органы культиваторов.		
Тема 6.3. Машины для подготовки, внесения удобрений и химической защиты растений.	Содержание		
	1 Машины для подготовки удобрений.	4	2
	2 Машины для погрузки мин удобрений.		3
	3 Прицепные машины для внесения мин удобрений.		2
	4 Навесные машины для внесения мин удобрений.		2
	5 Машины для внесения жидких мин удобрений.		3
	6 Машины для внесения пылевидных удобрений.		3
	7 Машины для внесения твёрдых орг., удобрений.		3
	8 Машины для внесения жидких орг., удобрений.		3
	Практические занятия	2	2
	1 Устройство и работа измельчителей минеральных удобрений.		
	2 Устройство и работа машин для погрузки мин удобрений.		
	3 Устройство и работа прицепных машин для разбрасывания мин удобрений.		
	4 Устройство и работа навесных машин для внесения мин удобрений.		
	5 Устройство и работа машин для внесения жидких мин удобрений.		
	6 Устройство и работа машин для внесения пылевидных удобрений.		
	7 Устройство и работа машин для внесения твёрдых орг. удобрений		
	8 Устройство и работа машин для внесения жидких органических удобрений.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа	2	2
	1 Агротехнические требования к механизированному внесению удобрений.		
2 Способы погрузки мин удобрений.			
3 Нормы внесения мин удобрений прицепных машин.			
4 Основные регулировки навесных машин для внесения мин удобрений.			
5 Изменение нормы внесения жидких мин удобрений.			
6 Принцип работы АРУП-8.			
7 Изменение нормы внесения твёрдых орг. удобрений.			
8 Регулировка нормы внесения жидких орг. удобрений.			
Тема 6.4. Посевные и	Содержание	4	

посадочные машины.	1	Машины для посева зерновых культур. Сеялки для высева семян крупяных и бобовых культур, сыпучих и несипучих семян трав. Рабочие органы сеялок. Туковывсевающий аппарат.		2
	2	Протравители семян.		2
	3	Погрузчики зерна.		2
	4	Сеялки для посева пропашных культур.		3
	5	Картофелесажалки.		2
	Практические занятия			
	1	Устройство и работа зерновых сеялок.	2	2
	2	Устройство и работа протравителя.		
	3	Устройство и работа погрузчиков зерна.		
	4	Устройство и работа сеялок для посева пропашных культур.		
	5	Устройство и работа картофелесажалок.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа			
	1.	Сеялки Лемкен.	2	2
	2	Техническая характеристика протравителя.		
	3	Технологическая схема погрузчика зерна.		
4	Туковывсевающий аппарат сеялки.			
5	Классификация картофелепосадочных машин.			
Тема 6.5 Машины для заготовки грубых и сочных кормов.	Содержание			
	1	Комплекс машин для заготовки сена.	4	2
	2	Самоходные косилки.		2
	3	Грабли.		2
	4	Машины для подбора прессования и транспортировки тюков и рулонов.		2
	5	Прицепные кормоуборочные комбайны.		2
	6	Самоходные кормоуборочные комбайны для заготовки силоса.		2
	7	Агрегаты для приготовления травяной муки.		2
	Практические занятия			
	1	Устройство и работа прицепных косилок.	2	2
	2	Устройство и работа самоходных косилок.		
	3	Устройство и работа машин для сгребания сена.		
	4	Устройство и работа машин для подбора, прессования и транспортировки тюков и рулонов.		
	5	Устройство и работа прицепных кормоуборочных комбайнов для заготовки силоса.		
	6	Устройство и работа самоходных кормоуборочных комбайнов для заготовки силоса.		
7	Устройство и работа агрегата для приготовления травяной муки.			
Самостоятельная внеаудиторная работа		2	2	

	1.	Тенденции развития машин для заготовки кормов.		
	2	Классификация косилок.		
	3	Стогометатели.		
	4	Система машин для заготовки прессованного сена в тюках.		
	5	Система машин для заготовки силоса.		
	6	Система машин для заготовки сенажа.		
	7	Машины для приготовления гранул из травы.		
Тема 6.6. Машин для уборки зерновых культур.	Содержание		6	
	1	Зерноуборочные комбайны. Технологический процесс прямого и раздельного комбайнирования.		2
	2	Жатка, молотилка.		2
	3	Бункер, копнитель, измельчитель соломы.		3
	4	Ходовая часть кабина комбайна. Методы определения потерь зерна, индикатор потерь.		2
	5	Валковые жатки и приспособления к ним.		2
	6	Контрольная работа -1 час.	2	
	Практические занятия.		2	
	1	Устройство и работа зерноуборочного комбайна.		2
	2	Устройство и работа жатки, молотилки.		
	3	Устройство и работа бункера, копнителя, измельчителей.		
	4	Устройство и работа ходовой части кабины комбайна.		
	5	Устройство и работа валковой жатки и приспособлений к ним.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа		2	
	1.	Техническая характеристика зерноуборочных комбайнов.		2
	2	Основные регулировки жатки и молотилки.		
	3	Техническая характеристика измельчителей соломы.		
4	Вариатор скорости комбайна.			
5	Устройства и приспособления для уборки полёглых культур.			
Тема 6.7. Машин для послеуборочной обработки зерна.	Содержание		4	
	1	Классификация машин и способы очистки и сортировки зерна.		2
	2	Комбинированные и специальные семяочистительные машины.		3
	3	Барабанные зерносушилки.		2
	4	Шахтные зерносушилки.	2	
	Практические занятия.		2	
	1	Устройство и работа машин для очистки и сортировки зерна.		2
	2	Устройство и работа комбинированных и специальных семяочистительных машин.		
	3	Устройство и работа барабанной зерносушилки.		

	4	Устройство и работа шахтной зерносушилки.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.			
	1	Схема работы очистителя вороха ОВС-25.	2	2
	2	Схема работы семяочистительной машины СМ-4.		
	3	Схема работы барабанной зерносушилки.		
	4	Схема работы шахтной зерносушилки.		
Тема 6.8. Картофелеуборочные машины.	Содержание		4	
	1	Картофелеуборочные машины.		2
	2	Самоходные картофелеуборочные комбайны.		2
	Практические занятия.		2	2
	1	Устройство и работа картофелеуборочных машин.		
	2	Устройство и работа самоходного картофелеуборочного комбайна.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		2	2
	1	Картоф елекопатели.		
2	Машины для послеуборочной доработки картофеля, (транспортёр загрузчик, картофелесортировальные пункты).			
Тема 6.9. Малогабаритная сельхозтехника.	Содержание.		4	
	1	Малогабаритная сельхозтехника.		2
	2	Мини тракторы мотоблоки.		2
	Практические занятия.		2	2
	1	Устройство и работа малогабаритной сельхозтехники.		
	2	Устройство и работа мини тракторов мотоблоков.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		1	2
	1	Техническая характеристика МТЗ-05.		
2	Газонокосилки.			
Тема 6.10. Механизация мелиоративных работ в земледелии.	Содержание.		6	
	1	Механизация мелиоративных работ в земледелии.		2
	2	Машины для очистки полей от кустарников.		2
	3	Машины для устройства осушительных сетей.		2
	4	Машины для подготовки полей к орошению.		2
	Практические занятия.		2	2
	1	Устройство и работа мелиоративных машин.		
	2	Устройство и работа машин для очистки полей от кустарников.		
	3	Устройство и работа машин для устройства осушительных сетей.		
	4	Устройство и работа дождевальных машин.		



	Самостоятельная внеаудиторная работа.		
	1 Значение мелиорации в сельском хозяйстве.		
	2 Схема работы измельчителей кустарников.	2	2
	3 Технология осушения полей.		
	4 Классификация дождевальных машин.		
Тема 6.11. Виды ТО и периодичность их проведения.	Содержание.	4	
	1 Виды ТО и периодичность их проведения.		2
	Практические занятия.	2	2
	1 Перечень операций при проведении СТО, ЕО, ТО-1, ТО-2, ТО-3 и периодичность их проведения.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.	1	2
	1 Сезонное техническое обслуживание.		
<b>Раздел 7. Назначение и общее устройство автомобилей.</b>			
Тема 7.1. Общие сведения об устройстве автомобиля и двигателя.	Содержание	4	
	1 Общие сведения об устройстве автомобилей.		2
	Самостоятельная внеаудиторная работа.	1	2
	1 Подготовить сообщение. Принцип работы 2-х тактного двигателя.		
Тема 7.2. Устройство и эксплуатация кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	Содержание	4	
	1 Кривошипно-шатунный механизм.		2
	2 Газораспределительный механизм.		2
	Практические занятия.	2	2
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации кривошипно-шатунного механизма.		
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации газораспределительного механизма.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.	1	2
	1 Подготовить реферат. Стандарт ЕВРО-5.		
	2 Регулировка тепловых зазоров в ГРМ.		
Тема 7.3 Система охлаждения. Смазочная система.	Содержание	4	
	1 Назначение, устройство работа системы охлаждения.		1-2
	2 Назначение, устройство смазочной системы.		1-2
	Практические занятия.	2	2
	1 Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации системы охлаждения.		
	2 Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации смазочной системы.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.	1	2
	1 Подготовить сообщение. Предпусковой подогреватель.		
	2 Сделать сообщение на тему «Современные смазочные материалы»		
Тема 7.4 Система	Содержание	10	

питания и её разновидности.	1	Система питания карбюраторного двигателя.		1-2	
	2	Система питания с непосредственным впрыском топлива.		1-2	
	3	Системы питания двигателя работающего на газе.		1-2	
	4	Система питания дизельного двигателя.		1-2	
	5	Приборы системы питания дизельного двигателя.		2	
	Практические занятия.				
	1	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации системы питания карбюраторного двигателя.	2	2	
	2	Устройство и работа Монопрыска топлива.			
	3	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации инжекторной системы питания.			
	4	Устройство и работа системы питания двигателя работающего на газе.			
	5	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации системы питания дизельного двигателя.			
	6	Выполнение заданий по изучению Устройства и работы топливного насоса высокого давления.			
	Самостоятельная внеаудиторная работа.				
	1	Топливо для карбюраторных двигателей.	2	2	
	2	Вычертить схему электронно управляемой форсунки.			
	3	Требования безопасности к техническому состоянию оборудования газобаллонных автомобилей, работающих на сжиженном и сжатом газах.			
	4	Турбокомпрессор.			
	Тема 7.5. Сцепление. Коробки передач.	Содержание			
		1	Общее устройство трансмиссии.	4	2
2		Сцепление.	2		
3		Коробки передач.	2		
4		Карданные передачи.	2		
Практические занятия.					
1		Устройство и работа составных частей трансмиссии.	2	2	
2		Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации сцепления.			
3		Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации коробки передач.			
4		Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации карданной передачи.			
Самостоятельная внеаудиторная работа.					
1		Гидротрансформатор.	2	2	
2		Характеристика сцеплений.			
3		Принцип работы общая схема АКПП Техническая характеристика.			
4	Карданные передачи равных угловых скоростей, их преимущества.				

Тема 7.6 Ведущие мосты. Ходовая часть.	Содержание		4	
	1	Задний ведущий мост.		2
	2	Передний и средний ведущие мосты.		2
	3	Ходовая часть и подвеска.		2
	Практические занятия.		2	2
	1	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации ведущего ведущих мостов.		
	2	Выполнение заданий по изучению устройства и работы переднего и среднего ведущего моста.		
	3	Выполнение заданий по изучению установки развала и схождения передних колёс.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.		2	2
	1	Автоматическая блокировка дифференциала.		
2	Блокировка межосевого дифференциала.			
3	Маркировку шин.			
Тема 7.7 Рулевое управление. Тормозные системы.	Содержание		4	
	1	Общее устройство рулевого управления.		2
	2	Усилители рулевого управления.		2
	3	Тормозные системы.		2
	4	Тормозные системы с гидроприводом.		2
	5	Тормозные системы с пневмоприводом.	3	
	Практические занятия.		4	2
	1	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации рулевого механизма.		
	2	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации усилителя рулевого управления.		
	3	Устройство и работа тормозной системы автомобилей.		
	4	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации тормозной системы с гидравлическим приводом.		
	5	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации тормозной системы с пневматическим приводом		
	Самостоятельная внеаудиторная работа. Подготовить сообщение.		2	2
	1	Рулевые механизмы. Основные неисправности возникающие в процессе эксплуатации рулевого управления.		
	2	Электроусилитель рулевого управления.		
3	Типы тормозных систем. Основные неисправности возникающие в процессе эксплуатации тормозной системы. Антиблокировочная система тормозов.			
4	Порядок удаления воздуха из системы тормозов с гидроприводом.			
5	Компрессор, регулятор давления воздуха.			
Тема 7.8 Кузов,	Содержание		4	

специальное оборудование, прицепы.	1	Кузов.		2
	2	Специальное оборудование прицепы.		2
	Практические занятия.			
	1	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации кузова.	4	2
	2	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации специального оборудования и прицепов.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.			
	1	Подготовить сообщение. Кондиционер.	1	2
2	Подготовить сообщение. Т.О гидросистемы прицепов.			
Тема 7.9 Электрооборудование.	Содержание			
	1	Источники тока.	4	2
	2	Потребители тока. Устройство и эксплуатация.		2
	3	Приборы освещения и сигнализации.		2
	4	Система зажигания.		3
	Практические занятия.			
	1	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации аккумуляторной батареи генератора.	4	2
	2	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации стартера.		
	3	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации, приборов освещения и сигнализации.		
	4	Выполнение заданий по изучению устройства и эксплуатации приборов системы зажигания		
	Самостоятельная внеаудиторная работа.			
	1	Подготовить сообщение. Аккумуляторные батареи нового поколения.	2	2
	2	Подготовить сообщение. Стартеры нового поколения.		
	3	Подготовить сообщение. Дневные ходовые огни.		
4	Датчик Холла. Назначение и общая схема.			
<b>Учебная практика. 2 курс</b>			36	
	№ п/п	часы	Тема	
	1.		Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы двигателя.	
	2.		Система смазки и охлаждения д.в.с.	
	3.		Система питания д.в.с.	
	4.		Трансмиссии колёсных тракторов.	
	5.		Электрооборудование тракторов.	
	6.		Ходовая часть тракторов.	
	7.		Навеска и плуги.	

8.		Культиваторы для сплошной обработки почвы.	
9.		Лушительники.	
10.		Бороны.	
11.		Зерновые сеялки.	
12.		Косилки.	
13.		Грабли.	
14.		Пресс-подборщик.	
15.		Машины для химической защиты растений.	
16.		Протравители семян.	
17.		Машины для возделывания картофеля КСМ-4	
18.		Машина для ухода за картофелем.	
19.		Машины для уборки картофеля.	
20.		Машины для возделывания силосных кр.	
21.		Машины для послеуборочной обработки зерна.	
22.		Зерноуборочные комбайны.	
23.		Подготовка комбайна к работе.	
24.		Основные регулировки комбайна.	
<b>Учебная практика. 3 курс</b>			<b>36</b>
1.		Общие требования по охране труда. Проведение работ по ТО и ремонту кривошипно-шатунного механизма двигателей внутреннего сгорания автомобилей.	
2.		Газораспределительный механизм двигателей внутреннего сгорания автомобилей.	
3.		Система охлаждения двигателей внутреннего сгорания автомобилей.	
4.		Смазочная система двигателей внутреннего сгорания автомобилей.	
5.		Система питания бензиновых, работающих на газе и дизельных двигателей.	
6.		Система питания дизельных двигателей.	
7.		Проведение работ по ТО и ремонту трансмиссии автомобилей.	
8.		Проведение работ по ТО и ремонту рулевых механизмов автомобилей ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ.	
9.		Проведение работ по ТО и ремонту тормозных систем с гидроприводом автомобилей ГАЗ	
10.		Проведение работ по ТО и ремонту тормозных систем с пневмоприводом автомобилей ЗИЛ, КамАЗ.	
11.		Проведение работ по ТО и ремонту источников и потребителей электроэнергии электрооборудования автомобилей.	
12.		Общая схема электрооборудования, система зажигания, приборы освещения и сигнализации.	
<b>МДК 01.02.</b>			
<b>Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.</b>			<b>126</b>

Тема 2.1. Факторы, определяющие технологическую регулировку и настройку сельскохозяйственных машин.	Содержание		4	2
	1.	Приспособленность сельскохозяйственных машин и орудий к регулировке и настройке. Классификация способов и средств регулировки сельскохозяйственных машин и агрегатов. Понятие о регулировке и настройке сельскохозяйственных машин и агрегатов.		
Тема 2.2. Подготовка машин для основной и поверхностной обработки почвы к работе.	Содержание		12	3
	1.	Подготовка к работе плугов. Сборка, регулировка плугов. Определение технического состояния плугов. Регулировка машин для глубокой обработки почвы. Подготовка к работе луцильников. Схемы размещения батарей дисковых луцильников на раме. Регулировка глубины обработки. Противоэрозийные приспособления к дисковым луцильникам. Регулировка дисковых борон. Подготовка к работе культиваторов для сплошной обработки почвы. Крепление рабочих органов на раме. Паровой культиватор. Особенности регулировки комбинированных агрегатов для сплошной обработки почвы. Безопасность труда при эксплуатации плугов.		
	Практические занятия		6	2
	1.	Разборка, сборка плугов различных модификаций.		
	2.	Подготовка плуга к работе. Выявление и устранение неисправностей.		
	3.	Разборка, сборка сборочных единиц культиватора для сплошной обработки почвы.		
	4.	Подготовка культиватора к работе. Выявление и устранение неисправностей культиватора.		
5.	Подготовка луцильников к работе. Выявление и устранение неисправностей луцильников.			
6.	Подготовка к работе бороны тяжелой секционной пружинной БСП-21. Выявление и устранение неисправностей, выполнение регулировок.			
Тема 2.3. Подготовка машин для внесения удобрений.	Содержание		8	3
	1.	Порядок подготовки машин для приготовления и погрузки минеральных удобрений. Порядок подготовки машин для внесения твердых минеральных удобрений. Порядок подготовки машин для внесения жидких минеральных удобрений. Порядок подготовки машин для внесения твердых органических удобрений. Порядок подготовки машин для внесения жидких органических удобрений. Регулировка тковывсевающих аппаратов. Проверка равномерности распределения удобрений по ширине захвата машин.		
	Практические занятия		6	2
1.	Подготовка разбрасывателей удобрений к работе. Выявление и устранение неисправностей.			
Тема 2.4. Подготовка машин для посева.	Содержание		14	

	1.	Проверка технического состояния рабочих органов и механизмов рядовых сеялок. Расстановка сошников на заданную ширину междурядий. Установка сеялок на норму высева семян и удобрений. Расчет вылета маркера. Проверка технического состояния рабочих органов и механизмов сеялок для пропашных культур. Присоединение борон и других приспособлений для выравнивания поверхности почвы. Регулировка картофелесажалки. Регулировка рассадопосадочной техники.		3
	Практические занятия			
	1.	Разборка, сборка сборочных единиц сеялок.		
	2.	Подготовка сеялки СЗ-3,6А к работе. Выявление и устранение неисправностей, выполнение регулировок.	8	2
	3.	Регулировка сеялок точного высева. Выявление и устранение неисправностей.		
Тема 2.5. Подготовка машин для ухода за посевами.	Содержание			
	1.	Порядок подготовки пропашных культиваторов к работе. Порядок подготовки и регулировки прореживателей. Порядок подготовки к работе опрыскивателей. Установка машин на норму расхода ядохимиката. Порядок подготовки к работе опыливателей.	10	3
	Практические занятия			
	1.	Подготовка к работе опрыскивателя	6	2
	2.	Подготовка к работе культиватора для междурядной обработки		
Тема 2.6. Подготовка машин к уборке.	Содержание			
	1.	Порядок подготовки сенокосилок и граблей к работе. Погрузчики рулонов, их устройство, принцип работы, регулировка и подготовка к работе. Проверка качества работы машин для прессования сена.	20	3
	2.	Порядок подготовки к работе и регулировка силосоуборочного комбайна. Безопасность труда при эксплуатации машин для заготовки сенажа и силоса.		
	3.	Порядок подготовки зерноуборочных комбайнов к работе. Выполнение регулировок.		
	Практические занятия			
	1.	Выявление основных неисправностей и регулировка косилки.		
	2.	Выявление основных неисправностей и регулировка пресс- подборщика		
	3.	Разборка, сборка сборочных единиц комбайнов.	8	2
	4.	Подготовка комбайнов к работе. Выявление и устранение неисправностей, выполнение регулировок.		
	5.	Регулировка жатки.		
6.	Освоение методики оценки потерь зерна за зерноуборочным комбайном			
Тема 2.7. Подготовка машин для возделывания и уборки картофеля.	Содержание			
	1.	Установка картофелесажалок на заданный режим работы. Регулировка машин для междурядной обработки. Регулировка картофелеуборочной техники.	12	3
	Практические занятия		10	2

	1.	Подготовка картофелесажалки к работе. Выявление и устранение неисправностей.		
	2.	Подготовка окучника к работе.		
	3.	Подготовка картофелеуборочного комбайна к работе.		
Тема 2.8. Подготовка машин для возделывания и уборки сахарной свеклы.	Содержание			
	1.	Установка свекловичных сеялок на заданный режим работы. Регулировка машин для междурядной обработки. Регулировка ботвоуборочных машин. Регулировка корнеуборочных машин.	12	3
	Практические занятия			
	1.	Регулировка свекловичной сеялки. Выявление и устранение неисправностей.	10	2
	2.	Подготовка к работе культиватора-растениепитателя		
3.	Подготовка к работе ботвоуборочной машины			
Тема 2.9. Подготовка машин для возделывания и уборки овощных культур.	Содержание			
	1.	Регулировка машин для уборки репчатого лука. Регулировка машин для уборки моркови. Регулировка машин для уборки капусты.	8	3
	Практические занятия			
	1.	Подготовка к работе, регулировка корнеплодоуборочной машины	6	2
Тема 2.10. Регулировка машин для послеуборочной обработки зерна.	Содержание			
	1.	Регулировка зерноочистительных машин. Подготовка к работе очистителя вороха. Подготовка к работе зерносушилок.	8	3
	Практические занятия			
	1.	Регулировки машины предварительной очистки зернового вороха	4	2
Тема 2.11. Регулировка машин для полива сельскохозяйственных культур.	Содержание			
	1.	Подготовка к работе машин для освоения закустаренных земель. Подготовка к работе машин для устройства и содержания каналов. Подготовка к работе планировщиков и выравнивателей. Подготовка к работе и регулировка дождевальных установок, дождевальных машин.	10	1
Тема 2.12. Подготовка к работе машин и оборудования для выполнения работ на животноводческих фермах и комплексах.	Содержание			
	1.	Подготовка машин и оборудования для выполнения работ на животноводческих фермах и комплексах. Выполнение комплектующих и регулировочных работ.	8	3
	Практические занятия			
	1	Разборка, сборка машин для приготовления и раздачи кормов. Выявление и устранение неисправностей.	8	2
2	Диагностика, молочно-оборудования животноводческих ферм и комплексов. Выявление и устранение неисправностей. Подготовка к работе.	2		



<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02.</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к учебным темам, предлагаемым преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите. Самостоятельное изучение технической и технологической документации, заводских руководств и инструкций, сельскохозяйственным машинам и механизмам. Изучение правил техники безопасности при работе на машинах для внесения удобрений, машинах для химической защиты растений, при приготовлении рабочих жидкостей.</p>		
<p><b>Тематика самостоятельной работы.</b>  Составление и изучение конспекта по темам раздела 2:  - составить технологическую настройку дисковых борон и луцильников;  - составить технологическую настройку комбинированных агрегатов;  - описать неисправности машины для внесения удобрений;  оформить схему общего устройства машины для внесения минеральных удобрений РДУ-1,5, АВУ-0,8;  оформить схему общего устройства разбрасывателей жидких органических удобрений РЖТ-8 и РЖТ-16;  - описать устройство и принцип работы пропашного культиватора КОН-2,8А;  - описать устройство и технологическая настройка картофелесажалки СКС-4;  - описать устройство и технологическая настройка прореживателя УСМП-5,4;  - описать общее устройство и рабочий процесс косилки-измельчителя роторной КИР-1,5;  - описать общее устройство и эксплуатацию граблей-валкователей колесно-пальцевых ГВК-6;  - описать общее устройство и рабочий процесс комбайна КС-1,8;  - описать устройство и анализ работы свеклопогрузчика-очистителя СПС-4,2;  - описать устройство картофелесортировального пункта КСП-15Б;  - описать устройство и принцип работы корнеплодоуборочной машины ММТ-1;  - описать неисправности кормодрилок;  - описать неисправности измельчителей;  - описать неисправности машин для погрузки раздачи кормов;  - описать принцип работы доильных аппаратов;  - составить схему доильной установки;  - описать неисправности машин для уборки и удаления навоза;  описать технологический процесс комплектования, наладки и работы на комбинированном агрегате для предпосевной обработки;  - описать устройство и подготовка к работе машины для внесения жидкого аммиака АБА-0,5;  - описать технологические схемы разборки и сборки сельскохозяйственных машин;  - подобрать и описать сцепки и навесные системы;  - описать подготовку сеялки СПУ-6 к работе;  - описать подготовку картофелесажалки СКС-4 к работе. Выявление и устранение неисправностей;  - описать неисправности опрыскивателей ОН-400, ОП-2000, ОП-2500;  - описать подготовку к работе протравителей семян на примере ПСШ-3;</p>	30	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- описать подготовку картофелеуборочного комбайна КПК-3 к работе;</li> <li>- описать неисправности машин для приготовления кормов;</li> <li>- описать неисправности машин для доения коров.</li> </ul>		
<p><b>Учебная практика. Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение разборки и сборки почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин;</li> <li>- выполнение разборки и сборки сеялок;</li> <li>- выполнение разборки и сборки машин для ухода за посевами;</li> <li>- выполнение разборки и сборки узлов зерноуборочного комбайна;</li> <li>- производить регулировочные работы при настройке машин на режимы работы;</li> <li>- выявление неисправностей сельскохозяйственных машин и устранения их;</li> <li>- выбор машин для выполнения различных операций;</li> <li>- выполнение разборки и сборки машин, используемых на животноводческих фермах и комплексах;</li> <li>- проведение подготовки к работе и регулировка почвообрабатывающих сельскохозяйственных машин;</li> <li>- проведение подготовки к работе и регулировка посевных и посадочных сельскохозяйственных машин;</li> <li>- проведение подготовки к работе и регулировка сеялок;</li> <li>- проведение подготовки к работе и регулировка сельскохозяйственных машин для ухода за сельскохозяйственными культурами;</li> <li>- проведение подготовки к работе и регулировка уборочных машин;</li> <li>- проведение проверки технического состояния машин для животноводческих ферм и комплексов.</li> </ul>	36	
<p><b>Производственная практика. Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности и охране окружающей среды;</li> <li>- выполнение разборки и сборки двигателей.</li> <li>- выполнение разборки и сборки ходовой части гусеничных тракторов.</li> <li>- выполнение разборки и сборки ходовой части колесных тракторов и автомобилей.</li> <li>- выполнение разборки и сборки гидравлической системы тракторов.</li> <li>- выполнение разборки и сборки трансмиссии тракторов и автомобилей.</li> <li>- выполнение регулировки системы питания.</li> <li>- выполнение разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов;</li> <li>- выполнение регулировочных работ при настройке машин на режимы работы;</li> <li>- выявление неисправностей тракторов и сельскохозяйственных машин и их устранение;</li> <li>- выбор машин для выполнения различных операций;</li> <li>- оформление отчета по прохождению производственной практики.</li> </ul>	144	
<b>ВСЕГО</b>	502	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов - по ФГОС не предусмотрено; мастерских по ФГОС не предусмотрено; лабораторий: “Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин”, “Автомобилей”.

Мастерские – “Слесарная мастерская”.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета - по ФГОС не предусмотрено; оборудование мастерской и рабочих мест мастерской - по ФГОС не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории “Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин”:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по подготовке машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектованию сборочных единиц;

Агрегаты, сборочные единицы, механизмы и оборудование:

- тракторы, агрегаты, сборочные механизмы:
- Fend энергонасыщенный трактор
- агрегат гидравлической системы трактора МТЗ-80 (комплект);

КОМБАЙНЫ:

New Holand, CLAAS;

- коробка передач трактора:

МТЗ-80 (комплект);

- Мост

- ведущий передний и задний мост трактора К-701 или Т-150 К (комплект);

- ведущий передний МТЗ-80 или МТЗ-52 (комплект);

- сцепление (фрикционные сухие) трактора:

МТЗ-80 или Т-40К (комплект);

Т-150 (комплект);

Трактор сельскохозяйственный для регулировочных работ:

Fend

МТЗ-80 или Т-40К ;

Усилитель гидравлический рулевого управления трактора:

МТЗ-80 или Т-40К ;

- Оборудование для разборки узлов и агрегатов:

- верстак одноместный слесарный с поворотными тисками 76И-01;

- стенд-подставка для разъединения корпусных деталей полурамных тракторов МТЗ-80 и Т-40;

- стол монтажный;

- таль ручная передвижная червячная.

- Инструмент

- инструмент:

- на рабочие столы (средний набор);

- для тракторов по описи заводов-поставщиков (комплект);
- Ключи:
  - гаечные двусторонние;
  - торцовые со сменными головками 10;
  - кувалда тупоносая, 2кг;
  - ломы монтажные (комплект);
  - молоток со вставками из мягкого металла;
- Приспособления:
  - домкрат:
    - для установки передних колес трактора МП-3732/5;
    - для разборки и сборки колес трактора;
    - съемники и приспособления для разборки и сборки тракторов 483-000- 00А.
- Инвентарь
  - аптечка;
  - поддон для деталей при разборке;
  - противопожарный инвентарь;
- Шкаф:
  - групповой инструментальный;
  - для приборов и деталей;
  - плуг ПЛН-5 -35;
  - культиваторы КПС-4, КРН-5,6;
  - разбрасыватель минеральных удобрений 1РМГ-4;
  - сеялки СУПН-8, СЗ-3,6;
  - подборщик-копнитель ПС-1,6;
  - зерноуборочный комбайн Дон - 1500М;
  - разрезы, макеты, детали, узлы, и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, ноутбук) -лицензионное программное обеспечение профессионального назначения

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории “Автомобилей”;

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Карбюраторный (дизельный) двигатель в разрезе с навесным оборудованием и в сборе со сцеплением в разрезе, коробкой передач в разрезе.

Передняя подвеска и рулевой механизм в разрезе.

- Задний мост в разрезе в сборе с тормозными механизмами и фрагментом карданной передачи.

Комплект деталей кривошипно-шатунного механизма:

- поршень в разрезе в сборе с кольцами, поршневым пальцем, шатуном и фрагментом коленчатого вала.

Комплект деталей газораспределительного механизма:

- фрагмент распределительного вала;
- впускной клапан;

- выпускной клапан;
- пружины клапана; рычаг привода клапана;
- направляющая втулка клапана.

Комплект деталей системы охлаждения:

- фрагмент радиатора в разрезе;
- жидкостный насос в разрезе;
- термостат в разрезе

Комплект деталей системы смазывания:

- масляный насос в разрезе;
  - масляный фильтр в разрезе
- Комплект деталей системы зажигания:
- катушка зажигания;

- прерыватель-распределитель в разрезе;
- свеча зажигания;

Комплект деталей электрооборудования:

- провода высокого напряжения с наконечниками
- фрагмент аккумуляторной батареи в разрезе;
- генератор в разрезе;
- стартер в разрезе;
- комплект ламп освещения;
- комплект предохранителей.

Комплект деталей передней подвески:

- гидравлический амортизатор в разрезе.

Комплект деталей рулевого управления:

- рулевой механизм в разрезе.

Комплект деталей тормозной системы:

- главный тормозной цилиндр в разрезе;
- рабочий тормозной цилиндр в разрезе;
- тормозная колодка дискового тормоза;
- тормозная колодка барабанного тормоза;
- тормозной кран в разрезе;
- тормозная камера в разрезе.
- Колесо в сборе.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, ноутбук) -лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

Оборудование и рабочие места в слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- приспособления , заготовки для выполнения слесарных и токарных работ;
- вытяжка и приточная вентиляция;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- **станки:** настольно-сверлильные, вертикально-сверлильные, фрезерный, точильный, заточный;
- тиски слесарные параллельные;
- инструмент измерительный, поверочный и разметочный:
- кернер - пружинный, электрический;
- набор измерительных инструментов;

- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- линейка: измерительная металлическая, параллельная, поверочная лекальная;
- микрометр гладкий;
- молоток стальной слесарный разметочный;
- рамка для определения качества шабрения;
- угломер: поверочный лекальный плоский; поверочный лекальный, плитка; поверочный слесарный плоский; поверочный лекальный с широким основанием; поверочный слесарный с широким основанием хромированный;
- уровень брусковый;
- центроискатель;
- циркуль разметочный;
- шаблон для проверки угла заточки зубила, сверла;
- шаблоны резьбовые (комплект);
- штангенрейсмас;
- штангенциркуль;
- щупы плоские (комплект);
- инструмент для ручной работы (слесарный):
- бородок слесарный;
- воротки (разные);
- головки с торцевым вороткам (комплект);
- дрель ручная двухскоростная;
- зубило слесарное;
- канавочник;
- клещи;
- ключи гаечные (комплект), гаечные разводные (разные), круглогубцы;
- молоток: деревянный, рихтовочный, слесарный стальной, со вставками из мягкого металла;
- надфили разные;
- напильники разные;
- ножницы ручные;
- отвертки (комплект);
- рашпиль;
- инструмент для обработки резанием;
- инструмент и приспособления для пайки и лужения;
- приспособления и вспомогательный инструмент:
- домкрат обыкновенный;
- нагубники на тиски мягкие (комплект);
- плита для правки и разметки;
- подкладки;
- штампы вырубные и гибочные;
- инвентарь:
- бачак для масла;
- масленка;
- очки защитные;
- подставка ростовая;

- противопожарные средства (комплект);
- стол для разметочной плиты, под плиту для правки;
- шкаф для хранения инструмента учащихся, секционный для спецодежды (на группу учащихся);
- щетка для чистки напильников;
- щетка-сметка;
- ящик для хранения обтирочного материала, с совком для стружки.
- аптечка.

Учебно-производственное хозяйство.

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

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов, полигоны: автодром, трактородром, гараж с учебными автомобилями категорий.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основные источники:

1. Гагаулина Г.Г., В.Е. Долгодворов Технология производства продуктов растениеводства. Изд. Колос. 2007.
2. Михалев С.С, Хохлов Н.Ю, Лазарев Н.Н Кормопроизводство с основами земледелия. Изд Колос.2007.
3. Батищев А.Н. Справочник мастера по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка (1-ое изд.) М. 2009.
4. Покровский Б.С. Альбом: Слесарное дело (4-ое. Изд.) иллюстрированное учебное пособие.2009.
5. Виноградов В.М. Храмцова О.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля. Лабораторный практикум.2009
6. Ф.А. Гусаков Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум. М.: «Академия», 2009.
7. Богатырев, А.В., Лехтер, В.Р. Тракторы и автомобили. М.: Колос С, 2008. ил.(Учебники и учеб. пособия для средних специальных учеб. заведений).

Дополнительные источники:

1. Гузанов О.В. Организация и технология механизированных работ в сельском хозяйстве. Практические основы профессиональной деятельности. Изд. Академкнига 2005.
2. Воробьев В. Кольчинский Ю.Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Изд. Колос 2004.
3. Ковалев Ю.Н. Кормопроизводство. Изд. Академия.2004.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.vostok-agro.info/dokumentaciya> Рабочее оборудование тракторов.
2. [http://www.kirovets.ru/from\\_gtn/book/index.php](http://www.kirovets.ru/from_gtn/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](http://chtz-ds.ru/tehnicheskoe_obslyuzhivanie_traktora) Техническое обслуживание трактора.
6. [http://www.ohranatruda.ru/ot\\_biblio/instructions/1793/](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/instructions/1793/) Инструкция по охране труда при диагностике и техническом обслуживании тракторов и сельскохозяйственных машин.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер. Учебная практика (по профилю специальности) проводится в лабораториях “Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин”, “Автомобилей”.

В “Слесарной мастерской”, рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

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

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

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

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



#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля “Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц”.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Мастера:

- наличие на 1-2 квалификационных разряда выше, по профессии рабочего, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, должны проходить стажировку 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
ПК 1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Правильность выполнения сборки, разборки узлов двигателя в соответствии с технологической картой.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия.
	Правильность выявления неисправности узлов и деталей двигателя	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	Правильность выполнения сборки приборов электрооборудования для тракторов и автомобилей в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	Правильность выполнения разборки, сборки и регулировки основных механизмов тракторов и автомобилей, различных марок и модификаций в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания.
ПК 2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.	Точность выполнения регулировочных работ при подготовке почвообрабатывающих машин к работе в соответствии с агротехническими требованиями.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия.

	Правильность выполнения разборки, сборки почвообрабатывающих машин в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	-устранение неисправностей почвообрабатывающих машин в соответствии с технологическими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
ПК 3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	Верность выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов.	Наблюдение за действиями во время выполнения практического занятия.
	Точность выполнения регулировочных работ при настройке посевных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	Обоснованность выбора машин для выполнения различных операций по уходу за посевами.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях
ПК 4. Подготавливать уборочные машины.	Точность выполнения регулировочных работ при настройке уборочных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на уборочные машины в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	Правильность выявления неисправностей уборочных машин и устранения их.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
ПК 5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Правильность выбора оборудования для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на машины для обслуживания животноводческих ферм и комплексов в соответствии с технологической картой.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.
	Правильность выявления неисправностей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик и устраняет их.	Оценка выполнения практического задания на УП, ПП и практических занятиях.

ПК 6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Точность выполнения регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Оценка выполнения практического задания.
	Правильность выявления неисправностей рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей и устранение их.	Экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение рациональных методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; - характеристика с производственной практики.
	- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных задач в области подготовки машин и механизмов к работе и нести ответственность за качество их выполнения.	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; - характеристика с производственной практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; - характеристика с производственной практики
	- владение различными способами поиска информации;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование новейших технологий в профессиональной деятельности;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; - характеристика с производственной практики

		венной практики
	правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;	- наблюдение; - характеристика с производственной практики;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения);	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики
	-владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах;
	аргументирование и обоснование своей точки зрения;	-характеристика с производственной практики.
		Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- применение найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и использование их в профессиональной деятельности	Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики.