

ОГБПОУ «Шарьинский аграрный техникум  
Костромской области»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

для специальности СПО 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства»

2016 г.

## **ОДОБРЕНА**

Предметной (цикловой)  
комиссией общепрофессиональных  
дисциплин, профессиональных модулей  
и мастеров производственного  
обучения отделений МСХ и ТОРАТ  
Председатель Муржухин А.К.  
« 15 » сентября 2016г.

Заместитель директора по учебной  
работе \_\_\_\_\_ Лисина И.М.  
Составлена в соответствии с ФГОС по  
специальности СПО 35.02.07.  
«Механизация сельского хозяйства»  
Приказ Минобрнауки РФ № 456 от  
7.05.2014г.

## **Утверждено:**

Приказ № 01-08/98-к  
1.09.2016г.

Авторы: Муржухин А.К. и Бусыгин Э.В.

Рецензенты: \_\_\_\_\_ Дрюченков О.С. – директор ООО «Заболотье»  
Шарьинского района Костромской области;

\_\_\_\_\_ Бушманов В.И. - преподаватель ОГБПОУ «Шарьинский  
аграрный техникум Костромской области»

## Рецензия

Рабочая программа профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц*. Она предназначена для реализации требований ФГОС СПО к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности.

Программа профессионального модуля предусматривает изучение систем машин для выполнения сельскохозяйственных работ, их устройства и принципа работы, эксплуатации, методов подготовки к работе.

Рабочая программа составлена грамотно, учитывает особенности технологий и машин, применяемых в Костромской области (региональный компонент).

Учитываются запросы социальных партнеров по изучению и применению в регионе передового зарубежного опыта и других регионов России. Рабочая программа профессионального модуля состоит из двух МДК, которые предусматривают изучение теоретического материала, проведение практических занятий и учебных практик на материально-технической базе техникума, с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающихся и формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) для выпускников учреждений СПО.

Приведен перечень рекомендуемой литературы.

Рецензент: \_\_\_\_\_ Дрюченков О.С. – директор ООО «Заболотье» Шарьинского района Костромской области

## Рецензия

Рабочая программа профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц*. Она предназначена для реализации требований ФГОС СПО к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности.

Программа профессионального модуля предусматривает изучение систем машин для выполнения сельскохозяйственных работ, их устройства и принципа работы, эксплуатации, методов подготовки к работе.

Рабочая программа содержит разделы:

1. паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. результаты освоения профессионального модуля
3. структура и содержание профессионального модуля
- 4 условия реализации программы профессионального модуля
5. контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Рабочая программа профессионального модуля состоит из двух МДК, которые предусматривают изучение теоретического материала, проведение практических занятий и учебных практик на базе лабораторий техникума, с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающихся и формирования общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) для выпускников учреждений СПО.

Приведен перечень рекомендуемой литературы.

В конце рабочей программы указаны формы и методы контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля обучающимися.

Рецензент: \_\_\_\_\_ Бушманов В.И. – преподаватель ОГБПОУ «Шарьинский аграрный техникум Костромской области»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц*. Она предназначена для реализации требований ФГОС СПО к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности.

Программа модуля предусматривает изучение систем машин для выполнения сельскохозяйственных работ, их устройства и принципа работы, эксплуатации, методов подготовки к работе.

Преподавание по профессиональному модулю необходимо вести на основе новейших достижений отечественной и зарубежной науки и передовой практики, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей.

Рабочая программа модуля учитывает особенности технологий и машин, применяемых в Костромской области (региональный компонент).

С целью более глубокого усвоения студентами программного материала теоретические занятия необходимо сопровождать демонстрацией машин, агрегатов, узлов, моделей, других учебно-наглядных пособий, видеофильмов и технических средств обучения, использовать ИКТ.

Особое внимание уделяется вопросам безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при эксплуатации машин и орудий.

Для закрепления теоретического материала программой предусмотрены практические занятия, которые следует проводить в учебных лабораториях и мастерских, оснащенных современным оборудованием.

На практических занятиях используются инструкционно-технологические карты, которые способствуют более эффективному использованию учебного времени и самостоятельному выполнению работ.

На самостоятельное изучение выносятся учебный материал, который может быть изучен студентами по литературным источникам.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен знать и уметь использовать назначение, устройство, принцип действия машин и агрегатов, оптимальный режим их работы, выявлять неисправности в основных механизмах и машинах, используемых в растениеводстве и устранять их; сформировать общие (ОК) компетенции для выпускников учреждений СПО и профессиональные компетенции (ПК):

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

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

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

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

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

Рабочая программа профессионального модуля обсуждается на заседании предметной (цикловой) комиссии и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **35.02.07. «Механизация сельского хозяйства»**.

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Шарьинский аграрный техникум Костромской области»

Разработчики:

Бусьгин Э. В., преподаватель спецдисциплин

Муржухин А. К., преподаватель спецдисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	9
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	10
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	47
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	49

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **35.02.07. «Механизация сельского хозяйства»**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

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

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при подготовке по профессии 35.01.11. Мастер сельскохозяйственного производства,

при подготовке и переподготовке трактористов-машинистов, комбайнеров, водителей автомобилей категории «В», «С», специалистов с/х производства, работающих на инженерных должностях, имеющих основное общее, среднее (полное) общее, профессиональное образование, с опытом работы, без опыта работы на сельскохозяйственных предприятиях со стажем, и без стажа работы.

Уровень образования обучающихся: основное общее образование.

Обучающиеся могут быть с опытом или без опыта работы на сельскохозяйственных предприятиях, со стажем или без стажа.

### **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов (ПО 1);
- выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы (ПО 2);
- выявления неисправностей и устранения их (ПО 3);
- определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин (ПО 4);

- выбора машин для выполнения различных операций (ПО 5);

**уметь:**

- собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель, приборы электрооборудования (У 1);
- определять техническое состояние машин и механизмов (У 2);
- производить разборку, сборку основных механизмов тракторов и автомобилей различных марок и модификаций (У 3);
- выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и автомобилей (У 4);
- разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин (У 5);

**знать:**

- классификацию, устройство и принцип работы двигателей, сельскохозяйственных машин (З 1);
- основные сведения об электрооборудовании (З 2);
- назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и автомобилей, принцип работы, место установки, последовательность сборки и разборки, неисправности (З 3);
- регулировку узлов и агрегатов тракторов и автомобилей (З 4);
- назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей (З 5);

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

всего – 1119 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 903 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 602 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 301 часов;

учебной и производственной практики – 216 часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК 1.2	Подготавливать почвообрабатывающие машины.
ПК 1.3	Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК 1.4	Подготавливать уборочные машины.
ПК 1.6	Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля: Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. нагрузка)	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, ПК 1.6	Раздел 01.01.01 Подготовка к работе узлов, систем, механизмов тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	357	190	98		95		72	
	МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	285	190	98		95			

<b>ПК 1.1, ПК 1.6</b>	<b>Раздел 01.01.02 Подготовка автомобилей и их узлов к безопасной эксплуатации.</b>	<b>258</b>	<b>148</b>	68		<b>74</b>		<b>36</b>	
	МДК 01.01 Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин	<b>222</b>	<b>148</b>	68		<b>74</b>			
<b>ПК 1.2 - ПК 1.4</b>	<b>Раздел 01.02.01 Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и их механизмов</b>	<b>504</b>	<b>264</b>	88		<b>132</b>		<b>108</b>	
	МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	<b>396</b>	<b>264</b>	88		<b>132</b>			
	<b>Всего по ПМ.01.:</b>	<b>1119</b>	<b>602</b>	254		<b>301</b>		<b>216</b>	

### 3. 2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 01.01.01. Подготовка к работе узлов, систем, механизмов тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин		357	
МДК 01.01. Назначение, общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.		285	
Тема 1. Назначение, общее устройство тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.		190	
Тема 1.1. Общие сведения о тракторе	<b>Содержание</b>	2	
	1 Введение. Назначение, классификация, общее устройство и характеристика тракторов. Виды тракторов, его основные механизмы, класс тяги.		2
Тема 1.2. Двигатели тракторов	<b>Содержание</b>	28	
	2 Классификация, общее устройство двигателей. Виды двигателей, механизмы.	14	2

	3	Назначение, общее устройство и работа КШМ и ГРМ. Виды КШМ и ГРМ. Принцип работы четырёхтактного дизеля.		2	
	4	Блок-картер, цилиндры, головки цилиндров, поршни, поршневые пальцы и кольца. Материал, устройство картеров, гильз, головок, поршней, пальцев, колец.		2	
	5	Устройство и работа декомпрессионного механизма. Шатуны, коленчатые валы, подшипники, маховик. Виды шатунов, коленвалов, подшипников, материал и нагрузки на них.		2	
	6	Назначение и устройство системы смазки. Устройство и работа масляного насоса. Детали системы смазки: насос, фильтры, радиаторы.		2	
	7	Устройство и работа центрифуги. Радиатор, контрольные приборы системы смазки. Назначение деталей.		2	
	8	Назначение, общее устройство, виды и работа систем охлаждения. Термостат, радиатор, приборы контроля. Воздушная и жидкостная системы охлаждения.		2	
	<b>Практические работы</b>			14	
	9	ПЗ №1 Разборка и сборка двигателя Д-240.		2	
	10	ПЗ №2 Разборка и сборка двигателя А-41.	2		
	11	ПЗ №3 Разборка и сборка ГРМ и регулировка клапанов.	2		
	12	ПЗ №4 Установка приводных шестерён ГРМ по меткам	2		
	13	ПЗ №5 Система смазки. Разборка и сборка масляного насоса и центрифуги.	2		
	14	ПЗ №6 Жидкостная и воздушная системы охлаждения, особенности конструкции. Регулировка ремня вентилятора.	2		
	15	ПЗ №7 Разборка и сборка, регулировка декомпрессионного механизма.	2		
	Тема 1.3. Система питания	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		

дизеля	16	Назначение, общее устройство и работа системы питания дизеля. Устройство и работа фильтров грубой и тонкой очистки. Виды фильтров, очистка и замена.	8	2	
				2	
	17	Устройство и работа подкачивающего насоса, форсунки. Виды форсунок, их регулировки.		2	
	18	Устройство, работа и виды ТНВД с регуляторами частоты вращения коленчатого вала. Многоплунжерные насосы и насосы распределительного типа.		2	
	19	Воздухоочистители, впускные и выпускные трубопроводы. Турбокомпрессор. Сухие и масляные фильтры, их работа, виды коллекторов. Требования по сокращению вредных выбросов при эксплуатации тракторов.		2	
	<b>Практические работы</b>		10		
	20	ПЗ №8 Разборка и сборка многоплунжерного ТНВД.		2	
	21	ПЗ №9 Разборка и сборка ТНВД распределительного типа.		2	
	22	ПЗ №10 Разборка и сборка воздухоочистителя и турбокомпрессора, форсунки.		2	
	23	ПЗ №11 Применение подручных средств для тушения возгораний в полевых условиях.		3	
	24	ПЗ №12 Проверка и приёмы использования пенных и углекислотных огнетушителей.		3	
	Тема 1.4. Системы пуска ДВС тракторов	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
		25	Система пуска вспомогательным двигателем ПД-10У. Устройство и работа магнето. Основные детали системы пуска. Система пуска дизеля стартером.	2	2
			2		
<b>Практические работы</b>		4			
26			ПЗ №13 Разборка и сборка ПД-10У и его силовой передачи.	2	
27	ПЗ №14 Разборка и сборка магнето.		2		
Тема 1.5. Трансмиссия тракторов	<b>Содержание</b>		<b>32</b>		
	28	Общие устройство и назначение трансмиссии. Сцепление,	14	2	

		КПП. Виды трансмиссии.		
29		Назначение, классификация, общее устройство сцепления. Особенности сцепления тракторов ДТ-75М, МТЗ-80/82, Т-150К. Привод, устройство и работа.		2
				2
30		Назначение, классификация, устройство КПП. Особенности КПП тракторов Т-150К, МТЗ-80/82, ДТ-75М. Виды коробок, шестерёнок и их работа.		2
				2
31		УКМ, ходоуменьшитель, реверс-редуктор, раздаточные коробки.		2
32		Промежуточные соединения и карданные валы. Карданные валы, крестовины, устройство и работа.		2
33		Назначение, устройство и работа ведущих мостов МТЗ-80/82, Т-150К, ДТ-75М, Т-150. Виды главных передач, дифференциалов, конечные передачи.		2
34		Устройство и работа ГСТ-90. Гидронасос, гидромотор. Устройство, принцип работы.		2
		<b>Практические работы</b>	18	
35		ПЗ №15 Разборка, сборка и регулировка муфты сцепления трактора ДТ-75М.		2
36		ПЗ №16 Разборка, сборка и регулировка муфты сцепления трактора Т-150К.		2
37		ПЗ №17 Разборка и сборка КПП и раздаточной коробки трактора Т-150К.		2
38		ПЗ №18 Разборка и сборка КПП трактора МТЗ-80/82.		2
39		ПЗ №19 Разборка, сборка и изучение конструкции ходоуменьшителя, раздаточной коробки, УКМ		2
40		ПЗ №20 Разборка и сборка карданного вала.		2
41		ПЗ №21 Разборка, изучение конструкции и сборка ведущего моста трактора Т-150К.		2
42		ПЗ №22 Разборка, изучение конструкции и сборка ведущего моста трактора МТЗ-80.		2
43		ПЗ №23 Разборка, изучение конструкции и сборка ведущего моста трактора ДТ-75М.		2

Тема 1.6. Ходовая часть тракторов	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	44	Движители и их виды. Виды покрышек, гусениц их устройство и маркировка. Несущие системы колёсных и гусеничных тракторов. Устройство, конструктивные особенности.	2	2
	<b>Практические работы</b>		6	
	45	ПЗ №24 Монтаж колеса трактора Т-25А.		2
	46	ПЗ №25 Установка колес на МТЗ-80 и Т-25А для работы с пропашными культурами.		2
47	ПЗ №26 Регулировка подшипников ходовой части и натяжение гусениц ДТ-75М.		2	
Тема 1.7. Основы теории тракторов	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	48 <b>сам.</b>	Эксплуатационные свойства тракторов. Тяговый расчёт трактора. Правила работы МТА на склонах, на пересеченной и болотистой местности. Правила выполнения работ на МТА в различных условиях.		2
Тема 1.8. Управление тракторами	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	49	Назначение и классификация рулевого управления.	8	2
	50	Устройство, работа рулевого МТЗ-80/82, Т-150К, МТЗ-100. Работа гидроусилителя, гидропривода.		2
	51	Управление гусеничными тракторами ДТ-75М, Т-150. Конструктивные отличия.		2
	52 <b>сам.</b>	Правила регулировки рулевого тракторов и основные неисправности. Правила проверки рулевого тракторов. Регулировки гидрообъёмного рулевого.		2
	<b>Практические работы</b>		6	
	53	ПЗ №27 Разборка и сборка рулевого МТЗ-80/82, регулировки.		2
	54	ПЗ №28 Разборка и сборка рулевого Т-150К.		2
55	ПЗ №29 Разборка и сборка механизма управления ДТ-75М.	2		
Тема 1.9. Тормозные	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	



системы тракторов	56	Классификация.Тормозная система тракторов Т-150К, МТЗ-80/82 и прицепа. Работа тормозного крана, камеры.	6	2
	57	Тормозная система тракторов ДТ-75М, Т-150. Работа и устройство дисковых тормозов.		2
	58 <b>сам.</b>	Основные требования к тормозным системам тракторов; правила проверки и регулировки. Неисправности тормозных систем и способы их устранения.		2
	<b>Практические работы</b>		12	
	59	ПЗ №30 Разборка и сборка тормозной системы Т-150К.		2
	60	ПЗ №31 Разборка и сборка тормозного крана.		2
	61	ПЗ №32 Разборка и сборка тормозной системы МТЗ-80/82.		2
	62	ПЗ №33 Разборка и сборка тормозной системы ДТ-75М.		2
	63	ПЗ №34 Регулировка тормозной системы на момент срабатывания тормозов правой и левой стороны.		2
	64	ПЗ №35 Регулировка тормозов прицепа в сцепке трактора.		2
Тема 1.10. Рабочее оборудование тракторов	<b>Содержание</b>		<b>32</b>	
	65	Рабочее оборудование. Гидросистема, ВОМ, навесная система и их работа.	14	2
	66	Назначение, устройство, работа гидронасоса и гидрораспределителя и их виды. Гидроцилиндры и их виды.		2
	67	Назначение, устройство и работа ГСВ. Совместная работа ГСВ с гидрораспределителем.		2
	68	Гидросистема дополнительного отбора мощности. Принцип работы. Регулятор глубины обработки почвы. Принцип работы.		2
	69	Основные регулировочные данные навесной системы трактора с прицепными и навесными машинами.		2
	70 <b>сам.</b>	Основные требования к гидросистеме тракторов и самоходных машин. Безопасные приёмы регулировки навесной системы для работы с навесными и прицепными машинами.		2
	71	Требования по допуску трактора с прицепом на		2

	<b>сам.</b>	транспортные работы; требования к техническому состоянию прицепа.		
	<b>Практические работы</b>		18	
	72	ПЗ №36 Разборка и сборка гидронасоса и гидрораспределителя.		2
	73	ПЗ №37 Разборка и сборка ГСВ трактора МТЗ-80/82.		2
	74	ПЗ №38 Разборка и сборка силового (позиционного) регулятора глубины обработки почвы.		2
	75	ПЗ №39 Разборка и сборка ВОМа трактора МТЗ-80/82.		2
	76	ПЗ №40 Переналадка навесного устройства ДТ-75М с 2-х точечной на 3-х точечную и наоборот.		2
	77	ПЗ №41 Разборка и сборка гидроцилиндра.		2
	78	ПЗ №42 Проверка рабочего давления гидросистемы.		2
	79	ПЗ №43 Проверка производительности насоса гидросистемы.		2
	80	ПЗ №44 Регулировки навесной системы для работы с навесными и прицепными машинами.		2
Тема 1.11. Электрооборудование тракторов	<b>Содержание</b>		<b>24</b>	
	81	Общие сведения об электрооборудовании. Устройство и работа АКБ. Приготовление электролита.	14	2
	82	Назначение, устройство и работа генераторов. Правила эксплуатации.		2
	83	Система освещения и сигнализации. Работа и устройство фар и звукового сигнала. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1		2
	84	Устройство и работа стартера. Основные неисправности. Контрольно-измерительное и вспомогательное оборудование. Приборы и датчики, их работа.		2
	<b>сам.</b>	85 Правила работы МТА в ночное время и при недостаточной видимости.		2
	<b>сам.</b>	86 Требования к МТА при работе в ночное время и при недостаточной видимости.		2

	87 <b>сам.</b>	Требования к электрооборудованию при эксплуатации тракторов и самоходных машин. Правила ТО приборов электрооборудования.		2
	<b>Практические работы</b>		10	
	88	ПЗ №45 АКБ и приготовление электролита.		2
	89	ПЗ №46 Разборка и сборка магнето М-24 и установка зажигания на ПД-10У.		2
	90	ПЗ №47 Регулировка светового потока фар и звукового сигнала.		2
	91	ПЗ №48 Разборка и сборка генератора.		2
	92	ПЗ №49 Разборка и сборка стартера.		2
Тема 1.12. Влияние Т.О. тракторов на безопасную эксплуатацию	<b>Содержание</b>		2	
	93	Периодичность проведения Т.О. за тракторами; основные виды работ выполняемые при Т.О. за тракторами на стационарном пункте Т.О. Основные виды работ, выполняемые при Т.О. за тракторами в полевых условиях. Правила Т.Б. при применении приспособлений и инструментов для проведения Т.О. Правила работы с домкратами и подъемными приспособлениями.		2
				2
				2
Тема 1.13. Постановка тракторов, прицепов на кратковременное и длительное хранение	<b>Содержание</b>		2	
	94	Правила постановки и консервации тракторов на длительное хранение открытым и закрытым способами. Т.Б. при проведении работ по постановке техники на хранение.		2
Тема 1.14. Техническая и безопасная эксплуатация средств пожаротушения при проведении полевых работ	<b>Содержание</b>		2	
	95	Требования к средствам пожаротушения, предусмотренным на тракторах. Устройство и работа переносных средств пожаротушения. Меры безопасного применения средств пожаротушения при полевых работах.		2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 01.01.01.</b>			<b>95</b>	

1. Технические характеристики отечественных колесных тракторов.
2. Основные этапы отечественного тракторостроения.
3. Типы двигателей, применяемые на тракторах и автомобилях.
4. Какие параметры позволяют судить о степени совершенства двигателя.
5. Преимущества и недостатки двухтактных двигателей.
6. Схемы крепления двигателя на раме трактора.
7. Требования, предъявляемые к деталям цилиндропоршневой группы.
8. Верхнее и нижнее расположение клапанов, преимущества и недостатки каждого из них.
9. Общие сведения о смесеобразовании при различных камерах сгорания двигателя.
10. Свойства масел.
11. Свойства охлаждающих жидкостей.
12. Устройство принцип действия радиаторов.
13. Оптимальное температурное состояние двигателя и чем вызвана его необходимость.
14. Какими показателями характеризуется экономичность двигателя.
15. Составные части системы освещения и световой сигнализации и их функции.
16. Требования, предъявляемые к сцеплению.
17. Гидравлическое сцепление и принцип его работы.
18. Классификация механизмов поворота гусеничных тракторов.
19. Принцип действия двухпоточных механизмов поворота.
20. Расположение конечных передач.
21. Агротехнические требования к проходимости колёсных тракторов.
22. Способы повышения тягово-сцепных качеств колёсных тракторов.
23. Основные части дискового колеса и их функции.
24. Основные достоинства и недостатки гусеничного движителя.
25. Удельное давление на грунт и проходимость гусеничного трактора.
26. Углы установки управляемых колёс и их роль в стабилизации хода трактора.
27. Требования, предъявляемые к тормозным системам.
28. Устройство и работа разрывной муфты.
29. Дополнительное оборудование кабин.
30. Назначение и устройство жёсткого каркаса кабины.
31. Техничко-экономические качества тракторов.
32. Углы продольной и поперечной устойчивости.
33. Определение класса трактора.

<p>34. Силы, действующие на трактор при движении.</p> <p>35. Причины возникновения сил сопротивления качению.</p> <p>36. Продольная и поперечная устойчивость движения машины.</p> <p>37. Мощностной баланс трактора и значения его составляющих.</p> <p>38. Определение общего КПД машины.</p> <p>39. Понятие о тяговой характеристике трактора.</p> <p>40. Техническая характеристика гусеничных тракторов.</p> <p>41. Виды смазочных материалов, применяемые в тракторах.</p> <p>42. Виды гидронасосов.</p> <p>43. Выхлопные трубы.</p> <p>44. Увеличение веса трактора за счёт железных грузов.</p> <p>45. Гидравлические шланги.</p> <p>46. Назначение сапунов.</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p style="text-align: center;"><b>Примерная тематика домашних заданий.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать таблицу сравнительных характеристик двигателей различных марок тракторов.</li> <li>2. Выполнить схему сил и моментов действующих на КШМ.</li> <li>3. Выполнить схему работы какого-либо узла, механизма трактора.</li> <li>4. Составить план действий при сборке какого-либо узла, механизма трактора.</li> <li>5. Выполнить схему уравнивания двигателей.</li> <li>6. Выполнить схему электрооборудования трактора.</li> <li>7. Разработать презентацию по теме.</li> <li>8. Разработать таблицу сравнительных характеристик тормозных систем различных марок тракторов.</li> <li>9. Выполнить схему сил действующих на колесо трактора.</li> <li>10. Выполнить схему работы трансмиссии трактора.</li> <li>11. Составить план действий при сборке какого-либо узла, механизма трактора.</li> <li>12. Выполнить схему сил действующих на трактор.</li> <li>13. Выполнить схему кинематики поворота трактора.</li> </ol>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>УП. 01. (Раздел 01.01.01. Подготовка к работе узлов, систем, механизмов тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин)</b>		<b>72</b>	
Работа № 1. Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции КШМ и ГРМ дизельного двигателя СМД-62.			
Работа № 2. Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции КШМ и ГРМ дизельного двигателя А-41.			
Работа № 3. Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции системы питания дизельного двигателя и турбокомпрессора.			
Работа № 4. Разборка, сборка, регулировки и изучение конструкции системы смазки МТЗ-80/82.			
Работа № 5. Разборка, сборка, изучение конструкции и работы воздушной и жидкостной систем охлаждения тракторов МТЗ-80 и Т-25А.			
Работа № 6. Разборка, сборка и изучение конструкции электрооборудования тракторов.			
Работа № 7. Трансмиссия трактора Т-150К: сцепление, КПП, раздаточная коробка, ведущий мост. Разборка агрегатов трансмиссии, регулировка.			
Работа № 8. Рулевое управление тракторов с гидроусилителем. Разборка усилителя, его работа, регулировки, сборка.			
Работа № 9. Тормозная система с пневматическим приводом. Разборка, изучение конструкции системы, компрессора, тормозного крана и камеры.			
Работа № 10. Трансмиссия гусеничного трактора. Разборка и сборка, регулировки сцепления, КПП, ведущего моста.			
Работа № 11. Тормозная система гусеничного трактора. Регулировка тормозных лент, стояночного тормоза и замена тормозных лент.			
Работа № 12. Механизм поворота гусеничного трактора. Регулировка рычагов поворота и их лент.			
<b>Итого по разделу 01.01.01.</b>		<b>357</b>	
<b>Раздел 01.01.02.</b>		<b>258</b>	
<b>Подготовка автомобилей и их узлов к безопасной эксплуатации.</b>			
<b>МДК 01.01 Назначение и</b>		<b>222</b>	

<b>общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин</b>			
Тема 1. Устройство автомобилей		<b>148</b>	
Тема 1.1. Общие сведения об автомобилях	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	96 Назначение, общее устройство и классификация автомобилей.		2
Тема 1.2. Двигатели автомобилей	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	
	97 Классификация, общее устройство двигателей.	18	2
	98 Принцип работы 2-х - и 4-х тактного ДВС. Конструктивные особенности.		2
	99 Назначение, общее устройство и работа КШМ.		2
	100 Назначение, общее устройство и работа ГРМ. Привод ГРМ, виды клапанов.		2
	101 Блок-картер, цилиндры, головки цилиндров, поршни, пальцы и кольца. Материал, устройство картеров, гильз, головок, поршней, пальцев, колец.		2
	102 Шатуны, подшипники, маховик, коленчатые валы. Декомпрессионный механизм. Виды шатунов, коленовалов, подшипников, материал и нагрузки на них.		2
	103 Назначение, устройство и работа системы смазки.		2
	104 Назначение, устройство и работа масляного насоса и центрифуги. Виды насосов и центрифуги.		2
	105 Назначение, устройство, работа и виды систем охлаждения. Работа термостата, помпы. Устройство воздушной системы.		2
	<b>Практические работы</b>	12	
	106 ПЗ №50 Изучение конструкции двигателя автомобиля.		2
	107 ПЗ №51 Изучение конструкции КШМ.		2
	108 ПЗ №52 Изучение конструкции ГРМ, регулировка клапанов.		2

	109	ПЗ №53 Установка приводных шестерён ГРМ.		2
	110	ПЗ №54 Изучение конструкции системы смазки. Масляный насос и фильтры.		2
	111	ПЗ №55 Изучение конструкции системы охлаждения.		2
Тема 1.3. Система питания	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	
	112	Назначение, общее устройство карбюраторной системы питания. Устройство и работа бензонасоса. Работа поплавковой камеры.	10	3
	113	Устройство и работа карбюратора. Работа системы холостого хода, экономайзера, ускорительного насоса, главного дозирующего устройства, пусковое устройство, маркировка жиклёров.		3
	114	Топливные фильтры, воздухоочистители, впускные и выпускные коллекторы. Турбокомпрессор. Устройство и работа.		2
	115	Назначение, общее устройство дизельной системы питания. Устройство и работа подкачивающего насоса и форсунки.		3
	116	Устройство, работа ТНВД, топливные фильтры. Знать виды ТНВД и топливных фильтров тонкой и грубой очистки.		3
	<b>Практические работы</b>			8
	117	ПЗ №56 Разборка и сборка карбюраторов К-88А, К-126Б и бензонасоса.	2	
	118	ПЗ №57 Изучение конструкции ТНВД и фильтров.	2	
	119	ПЗ №58 Разборка и сборка подкачивающего насоса и форсунки.	2	
	120	ПЗ №59 Разборка и сборка воздухоочистителей, впускных и выпускных коллекторов. Турбокомпрессор.	2	
Тема 1.4. Система зажигания и пуска дизеля	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	121	Бесконтактная система зажигания. Система пуска дизеля.	6	2
	122	Контактно-транзисторная система. Коммутатор, катушка зажигания, прерыватель-распределитель.		2



	123	Назначение, устройство и работа стартера.		2
	<b>Практические работы</b>		6	
	124	ПЗ №60 Изучение конструкции катушки зажигания и прерывателя-распределителя.		2
	125	ПЗ №61 Разборка, изучение конструкции, сборка стартера.		2
	126	ПЗ №62 Установка зажигания на двигателе ЗИЛ-130.		2
Тема 1.5. Трансмиссия	<b>Содержание</b>		<b>28</b>	
	127	Общие сведения о трансмиссии.	16	2
	128	Назначение, классификация, общее устройство и работа сцепления.		2
	129	Особенности сцепления автомобилей ГАЗ-53А, ЗИЛ-130, ГАЗ-66, ВАЗ-2101, ВАЗ-2109. Знать регулировки, работу и устройство.		2
	130	Назначение, классификация, общее устройство КПП.		2
	131	Особенности КПП автомобилей ЗИЛ-130, ГАЗ-53А, ГАЗ-66, ВАЗ-2109. Устройство, работа и особенности коробок.		2
	132	Промежуточные соединения и карданные валы. Раздаточные коробки, ШРУСы. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2.		2
	133	Назначение, устройство и принцип работы ведущих мостов. Работа главной передачи, дифференциала.		2
	134	Ведущие мосты ГАЗ-53А, ЗИЛ-130, ГАЗ-66, ВАЗ-2109. Устройство, работа и регулировки мостов.		2
	<b>Практические работы</b>		12	
	135	ПЗ №63 Разборка, изучение устройства, сборка сцепления ЗИЛ-130.		2
	136	ПЗ №64 Разборка, изучение устройства, сборка КПП ГАЗ-53А, ЗИЛ-130.		2
	137	ПЗ №65 Разборка, изучение устройства, сборка карданных валов и ШРУСов.		2
	138	ПЗ №66 Разборка, изучение устройства, сборка ведущего моста ЗИЛ-130.		2

	139	ПЗ №67 Разборка, изучение устройства, сборка ведущего моста ГАЗ-66 и раздаточной коробки.		2
	140	ПЗ №68 Регулировка пятна контакта главной передачи ведущего моста.		2
<b>Тема 1.6.</b> Ходовая часть	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	2
	141	Общие сведения о ходовой части. Пружины, рессоры, шаровые опоры, поворотные шкворни.	4	3
	142	Движители. Несущие системы автомобилей. Маркировка, устройство и виды покрышек.		3
	<b>Практические работы</b>		6	
	143	ПЗ №69 Монтаж колеса ЗИЛ-130.		2
	144	ПЗ №70 Замена шаровых опор и наконечников рулевых тяг.		2
	145	ПЗ №71 Регулировка подшипников колёс.		2
<b>Тема 1.7.</b> Основы теории автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	146	Динамический и экономический расчёт автомобиля.		3
<b>Тема 1.8.</b> Рулевое управление	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	147	Назначение и классификация рулевого управления.	4	2
	148	Устройство и работа рулевого ЗИЛ-130, ГАЗ-53А, ВАЗ-2109. Виды зацепления механизма и регулировки.		3
	<b>Практические работы</b>		10	
	149	ПЗ №72 Разборка и сборка рулевого ЗИЛ-130.		2
	150	ПЗ №73 Разборка и сборка рулевого ГАЗ-53А.		2
	151	ПЗ №74 Разборка и сборка рулевого ВАЗ-2109.		2
	152	ПЗ №75 Регулировка развала и схождения колес.		2
153	ПЗ №76 Замена шкворней поворотных кулаков.		2	
<b>Тема 1.9.</b> Тормозные системы	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	154	Назначение, классификация тормозных систем.	6	2
	155	Тормозные системы ГАЗ-53А, ВАЗ-2109. Работа гидровакуумного усилителя, главного цилиндра и рабочих. Регулировки.		3
	156	Тормозные системы ЗИЛ-130, КАМАЗ-5320. Компрессор, тормозной кран, энергоаккумуляторы, тормозные камеры.		3

	<b>Практические работы</b>		<b>8</b>	
	157	ПЗ №77 Тормозная система ГАЗ-53А.		2
	158	ПЗ №78 Тормозная система ЗИЛ-130.		2
	159	ПЗ №79 Регулировка стояночного тормоза ЗИЛ-130.		2
	160	ПЗ №80 Удаление воздуха из тормозной системы с гидроприводом.		2
<b>Тема 1.10.</b> Вспомогательное оборудование автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	161	Опорно-сцепное устройство, лебёдка, средства повышения проходимости.		2
<b>Тема 1.11.</b> Электрооборудование автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	
	162	Общие сведения об электрооборудовании. Аккумуляторные батареи. Общее устройство, работа и зарядка.	10	2
	163	Назначение, устройство и работа генераторных установок. Правила эксплуатации и неисправности.		2
	164	Система освещения и сигнализации. Виды фар и сигналов, регулировки.		3
	165 <b>сам.</b>	Контрольно-измерительное оборудование. Приборы, датчики и их местонахождение.		3
	166 <b>сам.</b>	Виды предохранителей		
	<b>Практические работы</b>		<b>6</b>	
	167	ПЗ №81 Конструкция АКБ и приготовление электролита.		2
	168	ПЗ №82 Регулировка светового потока фар и звукового сигнала.		2
	169	ПЗ №83 Разборка, изучение устройства, сборка генератора.		2
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 01.01.02.</b>			<b>74</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маркировка автомобилей и краткие технические характеристики.</li> <li>2. Особенности КШМ и ГРН двигателя КАМАЗ.</li> <li>3. Охлаждающие жидкости и требования предъявляемые к ним.</li> <li>4. Гидромуфта привода вентилятора</li> </ol>				

5. Маркировка моторных масел.
6. Устройство и работа муфты опережения впрыска топлива.
7. Предпусковые подогреватели и ЭФУ.
8. Маркировка аккумуляторных батарей.
9. Реле-регуляторы: их виды, маркировка и подсоединение в цепь.
10. Порядок установки момента зажигания.
11. Коробка передач с делителем.
12. Правила пользования раздаточными коробками.
13. Особенности ведущих мостов различных автомобилей.
14. Маркировка автомобильных шин.
15. Углы установки передних управляемых колес.
16. Многоконтурный тормозной привод.
17. Правила пользования автомобильной лебедкой.
18. Подготовка автомобиля к эксплуатации.
19. Смазочные материалы, применяемые в автомобилях.
20. Правила пользования упорно-сцепным устройством.
21. Приводы лебёдки.
22. Правила пользования системой подкачки шин.
23. Т.О. распределителя зажигания.
24. Шприцевание рулевых узлов.
25. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала.
26. Маркировка свечей зажигания.
27. Масляные радиаторы.
28. Регуляторы давления тормозов задних колес.
29. Оборудование кабины ГАЗ-66.
30. Гидроцилиндр подъёма кузова КАМАЗ.
31. Механизм блокировки среднего моста автомобиля КАМАЗ.
32. Классификация автомобилей по проходимости.
33. Стояночный тормоз автомобиля КАМАЗ.
34. Виды тормозных жидкостей.
35. Виды ТНВД топливной системы.
36. Формы камер сгорания.
37. Виды коленчатых валов.

<p style="text-align: center;"><b>Примерная тематика домашних заданий</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать таблицу сравнительных характеристик двигателей легковых и грузовых автомобилей.</li> <li>2. Выполнить схему сил и моментов действующих на КШМ.</li> <li>3. Выполнить схему работы какого-либо узла, механизма автомобиля.</li> <li>4. Составить план действий при сборке какого-либо узла, механизма автомобиля.</li> <li>5. Выполнить схему уравнивания двигателей.</li> <li>6. Выполнить схему электрооборудования автомобиля.</li> <li>7. Разработать презентацию по теме.</li> <li>8. Разработать таблицу сравнительных характеристик тормозных систем легковых и грузовых автомобилей.</li> <li>9. Выполнить схему сил действующих на колесо автомобиля.</li> <li>10. Выполнить схему работы трансмиссии грузового автомобиля.</li> <li>11. Составить план действий при сборке какого-либо узла, механизма автомобиля.</li> <li>12. Выполнить схему сил действующих на автомобиль.</li> <li>13. Выполнить схему кинематики поворота автомобиля.</li> </ol>		
<p style="text-align: center;"><b>УП 01. (Раздел 01.01.02. Подготовка автомобилей и их узлов к безопасной эксплуатации)</b></p>	<b>36</b>	
<p><b>Работа № 13.</b> Разборка, изучение конструкции, регулировки автомобильного двигателя. Регулировка клапанов, замена вкладышей, разборка и сборка КШМ и ГРМ.</p>		
<p><b>Работа № 14.</b> Разборка, изучение конструкции систем смазки, охлаждения, сборка. Разборка и сборка насоса, центрифуги. Виды термостатов, замена помпы, натяжение ремня.</p>		
<p><b>Работа № 15.</b> Разборка, изучение конструкции карбюратора, сборка. Изучение работы всех систем карбюратора. Основные марки карбюратора.</p>		
<p><b>Работа № 16.</b> Разборка, изучение конструкции рулевого управления автомобиля с гидроусилителем. Разборка и сборка усилителя, регулировки, сборка.</p>		
<p><b>Работа № 17.</b> Разборка, изучение конструкции трансмиссии грузового автомобиля. Главная передача, дифференциал, полуоси, конечная передача. Тормозная система с гидравлическим приводом. Работа, прокачка тормозной системы. Работа усилителя тормозов.</p>		
<p><b>Работа № 18.</b> Разборка, изучение конструкции и регулировки узлов электрооборудования автомобилей.</p>		
<b>Итого по разделу 01.01.02.</b>	<b>258</b>	

### 3. 2. Содержание обучения по МДК.01.02. профессионального модуля ПМ.01.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 01.02.01 Подготовка к работе сельскохозяйственных машин и их механизмов		504	
МДК.01.02 Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		396	
Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		264	
Введение	<b>Содержание</b>	2	
	1 Введение. Способы механической обработки почвы. Виды отвальной вспашки.		2
Тема 1.1. Почвообрабатывающие машины	<b>Содержание</b>	30	
	2 <b>сам</b> Классификация почвообрабатывающих машин и рабочих органов машин для основной и поверхностной обработки почвы.	22	2
	3 Устройство и работа плуга. Рабочие и служебные органы. Виды корпусов. Регулировки, подготовка плуга к работе, расстановка рабочих органов.		2
	4 Навешивание плугов на тракторы различных классов тяги. Особенности тракторных навесок. Их регулировки перед работой и в поле. Техника безопасности при работе с плугами.		2
	5 Характеристика плугов общего назначения. Навесные и полунавесные плуги. Дисковые, фронтальные, комбинированные.		2

		Сопротивление плуга, рациональная формула В. П. Горячкина.		
6		Устройство плугов зарубежных стран. Понятие о гладкой вспашке. Обратные плуги, их устройство, особенности конструкции. Плуги с регулируемой шириной захвата.		2
7		Машины для поверхностной обработки почвы (традиционная технология). Зубовые, дисковые, сетчатые бороны. Луцильники. Катки. Культиваторы. Назначение, устройство, регулировки. Техника безопасности при работе с машинами для предпосевной обработки почвы.		2
8		Машины для поверхностной обработки почвы (почвозащитные технологии). Понятие о минимальной обработке почвы. Ротационные бороны. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты с пассивными рабочими органами. Устройство, конструктивные особенности.		2
9		Машины для поверхностной обработки почвы (почвозащитные технологии). Стерневые культиваторы. Чизельные орудия. Устройство, конструктивные особенности.		2
10		Пропашные культиваторы. Назначение, устройство, регулировки. Расстановка рабочих органов. Устройство туковысевающих аппаратов. Расчет дозы внесения туков и установка ее.		2
11		Почвообрабатывающие машины для возделывания картофеля по голландской технологии. Фрезерные культиваторы-гребнеобразователи. Устройство, конструктивные особенности.		2
12		Понятие о широкозахватных агрегатах. Тракторные сцепки и системные носители.		2

		Устройство, конструктивные особенности.		
		<b>Практические занятия</b>	8	
	13	ПЗ№1 Подготовка к работе плуга.		3
	14	ПЗ№2 Подготовка к работе дискового орудия.		3
	15	ПЗ№3 Подготовка к работе культиватора для сплошной обработки почвы.		3
	16	ПЗ№4 Подготовка к работе пропашного культиватора.		3
Тема 1.2. Посевные и посадочные машины		<b>Содержание</b>	<b>28</b>	
	17	Способы посева. Общее устройство зернотуковой сеялки. Назначение отдельных узлов. Принцип работы сеялки.	20	2
	18	Устройство зернотуковой сеялки. Виды высевающих аппаратов, семяпроводов. Устройство сошников. Механизм подъема сошников. Механизмы привода высевающих аппаратов. Регулировки сеялки.		2
	19	Подготовка сеялки к работе. Настройка на норму высева семян и удобрений. Проверка нормы высева на стационаре различными вариантами. Настройка сеялки в поле.		3
	20	Понятие об интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Посев по интенсивной технологии с образованием технологической колеи. Маркёры. Назначение, устройство, расчет.		2
	21	Характеристика зерновых сеялок. Устройство, принцип работы и регулировки зернотравяных сеялок и сеялок для посева льна.		2
	22	Устройство овощных сеялок. Назначение, конструктивные особенности, регулировки. Конструктивные особенности высевающих аппаратов сеялок точного высева, регулировки.		2



	23	Устройство пневматических сеялок. Их преимущество. Конструктивные особенности высевальных аппаратов, пневматической системы. Регулировки пневматических сеялок. Техника безопасности при работе с сеялками.		2
	24	Картофелепосадочные машины. Устройство и регулировки высаживающих аппаратов, механизма заглубления, заделки. Механизмы привода, гидросистема. Настройка сажалки на норму посадки картофеля. Проверка нормы посадки в поле.		2
	25	Картофелепосадочные машины зарубежных фирм. Конструктивные особенности, регулировки.		2
	26	Рассадопосадочные машины. Устройство, принцип работы, регулировки. Настройка посадочного аппарата на норму посадки рассады. Расчет количества рассады и воды для полива на 1 га. Безопасность труда при эксплуатации посадочных машин.		2
	<b>Практические занятия</b>		8	
	27	ПЗ№5 Подготовка к работе зернутоковой сеялки.		3
	28	ПЗ№6 Подготовка к работе сеялки точного высева.		3
	29	ПЗ№7 Подготовка к работе картофелесажалки.		3
	30	ПЗ№8 Подготовка к работе рассадопосадочной машины.		3
	<b>Содержание</b>		<b>20</b>	
Тема 1.3. Машины для внесения удобрений и химической защиты растений. Безопасная работа с удобрениями и ядохимикатами	31	Технологические свойства минеральных удобрений. Способы внесения. Машины для подготовки и внесения минеральных удобрений. Их конструкция и регулировки. Контроль качества работы.	12	2
	32	Технологические свойства органических удобрений. Способы внесения. Машины для		2

		подготовки и внесения органических удобрений. Их конструкция и регулировки. Контроль качества работы. Безопасность труда и охрана окружающей среды при эксплуатации машин для внесения удобрений.		
	33	Машины для внесения минеральных и органических удобрений зарубежных фирм. Их конструктивные особенности и регулировки. Контроль качества работы.		2
	34	Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация и агротехнические требования. Способы и средства защиты растений. Протравливатели семян. Устройство, принцип работы. Настройка протравливателя на режимы работы.		2
	35	Опрыскиватели и опыливатели сельскохозяйственных культур, их назначение, классификация, конструктивные особенности и регулировки. Настройка машин на дозу внесения ядохимикатов. Проверка качества работы.		2
	36	Правила работы с ядохимикатами и минеральными удобрениями. Основные требования по допуску к работе. Применение средств индивидуальной защиты работника при работе с ядохимикатами. Безопасность труда и охрана окружающей среды при эксплуатации машин для химической защиты растений.		2
	<b>Практические занятия</b>		8	
	37	ПЗ№9 Подготовка машины для внесения минеральных удобрений.		3
	38	ПЗ№10 Подготовка машины для внесения органических удобрений.		3
	39	ПЗ№11 Подготовка к работе протравливателя семян.		3

	40	ПЗ.№12 Подготовка к работе опрыскивателя.		3
Тема 1.4.Подготовка прицепных и навесных машин для заготовки кормов из трав к безопасной эксплуатации	<b>Содержание</b>		<b>34</b>	
	41	Технологии заготовки кормов из трав. Виды кормов. Понятие о грубых и сочных кормах. Способы их получения. Классификация машин для заготовки кормов.	22	2
	42	Тракторные косилки. Назначение, классификация. Устройство сегментных и роторных косилок, их регулировки. Техника безопасности при работе с косилками.		2
	43	Грабли. Назначение, виды тракторных граблей, устройство. Настройка на различные режимы работы. Машины для сбора, перевозки и скирдования рассыпного сена.		2
	44	Косилки и грабли зарубежных фирм. Конструктивные особенности машин.		2
	45	Погрузочно-разгрузочные средства. Классификация погрузчиков, их конструктивные особенности. Тракторные прицепы. Устройство. Конструктивные особенности тягово-сцепных устройств и тормозных систем прицепов. Безопасность труда при работе с погрузчиками и прицепами.		2
	46	Тюковые пресс-подборщики. Агротребования к прессованию сена, соломы. Устройство и принцип работы подборщика, механизма упаковщиков, прессовальной камеры, вязальных аппаратов, механизмов привода и гидросистемы. Регулировки пресса. Техника безопасности при работе машины.		2
	47	Рулонные ременные пресс-подборщики. Устройство, принцип работы. Регулировки на различные режимы работы. Техника безопасности при работе машины.		2

	48	Рулонные пресс-подборщики с постоянной камерой прессования. Устройство, принцип работы, регулировки.		2
	49	Пресс-подборщики зарубежных фирм. Конструктивные особенности машин, принцип работы, регулировки.		2
	50	Прицепные кормоуборочные комбайны. Устройство, принцип работы питающе-измельчающего аппарата. Регулировки аппарата на качество резки, длину резки травы. Безопасность труда при работе с кормоуборочными машинами.		2
	51	Зарубежные технологии заготовки кормов. Заготовка сенажа и силоса в полиэтиленовую пленку. Их преимущество. Конструктивные особенности машин.		2
	<b>Практические занятия</b>		12	
	52	ПЗ№13 Подготовка к работе тракторной косилки.		3
	53	ПЗ№14 Подготовка к работе тракторных граблей.		3
	54	ПЗ№15 Подготовка к работе тюкового пресс-подборщика.		3
	55	ПЗ№16 Подготовка к работе ременного рулонного пресс-подборщика.		3
	56	ПЗ№17 Подготовка к работе пресс-подборщика с постоянной камерой прессования.		3
	57	ПЗ№18 Подготовка к работе тракторного прицепа.		3
Тема 1.5. Подготовка самоходных кормоуборочных машин к безопасной эксплуатации	<b>Содержание</b>		<b>42</b>	
	58	Самоходные косилки. Устройство, принцип работы, регулировки. Конструктивные особенности жатки, гидросистемы машины, ходовой части.	28	2
	59	Самоходные кормоуборочные комбайны. Навесное рабочее оборудование. Конструктивные		2

		особенности жаток, подборщиков. Общее устройство комбайна.		
<b>60 сам</b>		Кабина и органы управления самоходным комбайном. Особенности управления машиной.		2
61		Питающе-измельчающий аппарат кормоуборочного комбайна. Устройство его узлов, принцип работы и регулировки на качество и длину резки травы и зерна кукурузы. Устройство доизмельчителя зерен кукурузы.		2
62		Основная гидравлическая система самоходных машин. Элементы системы, их устройство, принцип работы, конструктивные особенности. Поршневые и плунжерные гидроцилиндры.		2
63		Гидравлическая система рулевого управления самоходных машин. Элементы системы, их устройство, принцип работы, конструктивные особенности. Отличие поворота машины при работающем и неработающем двигателе.		2
64		Гидростатический привод ведущих колес самоходных машин. Устройство аксиально-плунжерных гидронасоса и гидромотора, принцип их работы. Изменение режимов скорости и направления движения комбайна.		2
65		Основные требования к гидравлическим системам самоходных машин. Основные неисправности гидравлических систем самоходных машин. Неисправности насосов, предохранительных клапанов, распределителей, гидроцилиндров. Способы их устранения.		2
66		Тормозная система самоходных машин. Устройство, принцип работы, регулировки.		2
<b>67 сам</b>		Неисправности тормозных систем и способы их устранения. Прокачка тормозной системы, замена и ремонт элементов тормозов.		3

	68	Требования к электрооборудованию при эксплуатации самоходных машин, основные регулировки.		2
	<b>69 сам</b>	Периодичность проведения технического обслуживания самоходных машин, основные виды работ.		2
	<b>70 сам</b>	Безопасность труда при эксплуатации и подготовке к работе самоходных сельскохозяйственных машин положения по допуску самоходных машин к эксплуатации. Правила техники безопасности, пожарной безопасности при применении приспособлений для технического обслуживания самоходных машин.		3
	71	Положение по постановке самоходных машин и сельскохозяйственной техники на кратковременное и длительное хранение закрытым и открытым способами. Основные виды работ.		2
	<b>Практические занятия</b>		14	
	72	ПЗ№19 Подготовка к работе питающе-измельчающего аппарата кормоуборочного комбайна.		3
	73	ПЗ№20 Подготовка к работе общей гидросистемы самоходной машины.		3
	74	ПЗ№21 Подготовка к работе гидравлической системы рулевого управления самоходной машины.		3
	75	ПЗ№22 ПЗ№1 Регулировка механизмов рулевого управления самоходных машин.		3
	76	ПЗ№23 Подготовка к работе гидростатического привода ведущих колес самоходных машин.		3
	77	ПЗ№24 Подготовка к работе тормозной системы самоходных машин.		3

	78	ПЗ№25 Подготовка сельскохозяйственных машин для длительного хранения.		3
Тема 1.6. Машины для уборки картофеля, корнеплодов, овощных и прядильных культур	<b>Содержание</b>		<b>24</b>	
	79	Способы уборки картофеля. Типы машин для уборки картофеля, их классификация. Картофелекопатели. Устройство, принцип работы, регулировки.	14	2
	80	Картофелеуборочные комбайны. Устройство, принцип работы, регулировки. Картофелесортировальные пункты, их устройство, принцип работы, регулировки. Машины для загрузки и выгрузки картофеля в хранилище, их устройство и принцип работы.		2
	81	Машины для уборки корнеплодов. Устройство, принцип работы. Оценка качества работы. Пункт для послеуборочной обработки моркови.		2
	82	Машины для уборки овощей. Устройство, принцип работы. Линия по доработке капусты. Безопасность труда и охрана окружающей среды при эксплуатации машин для уборки картофеля, корнеплодов, овощей.		2
	83	Способы уборки льна. Льноуборочные машины, их типы. Льнотеребилки, обрачиватели, подборщики тресты и снопов льна. Их устройство, принцип работы и регулировки.		2
	84	Льноуборочные комбайны. Устройство, принцип работы и регулировки узлов: теребильной секции, транспортеров, очесывающей камеры, вязального аппарата. Оценка качества работы.		2
	85	Рулонные пресс-подборщики для льна. Их устройство, принцип работы, регулировки. Льносушилки. Оборудование для переработки льновороха. Машины для первичной обработки льна-долгунца.		2

	<b>Практические занятия</b>	10	
	86 ПЗ№26 Подготовка к работе картофелекопателя.		3
	87 ПЗ№27 Подготовка к работе картофелеуборочного комбайна.		3
	88 ПЗ№28 Подготовка к работе оборачивателя лент льна.		3
	89 ПЗ№29 Подготовка к работе подборщика тресты.		3
	90 ПЗ№30 Подготовка к работе льнокомбайна.		3
Тема 1.7.Зерноуборочные комбайны		62	
Тема 1.7.1. Способы уборки зерновых. Устройство технологической части комбайнов	<b>Содержание</b>	<b>34</b>	
	91 Способы и технологии уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Однофазный и двухфазный способы уборки. Обмолот зерна на стационаре.	22	2
	<b>92 сам</b> Общее устройство зерноуборочных комбайнов. Принцип работы.		2
	93 Характеристика современных российских и зарубежных зерноуборочных комбайнов. Конструктивные особенности, направления развития комбайнов.		2
	94 Типы жаток. Жатки для прямого комбайнирования. Устройство, принцип работы и регулировки режущего аппарата, шнека, мотовила, плавающего транспортера. Схема подвески жатки. Регулировка давления жатки на почву, установка высоты среза.		2
	95 Валковые жатки и подборщики. Назначение, устройство, принцип работы. Навешивание подборщика на жатку. Техника безопасности при подготовке жатки к работе.		2
	96 Конструктивные особенности жаток зарубежных комбайнов. Система «Автоконтур» для регулировки высоты среза.		2



	97	Молотильный аппарат. Назначение, устройство, принцип работы. Типы молотильных барабанов. Регулировки молотильных аппаратов. Вариатор барабана.		2
	<b>98 сам</b>	Двухбарабанный молотильный аппарат. Конструктивные особенности, регулировки.		2
	99	Молотильные аппараты зарубежных комбайнов. Их конструктивные отличия, принцип работы. Система обмолота APS.		2
	100	Очистка зерноуборочных комбайнов. Соломотряс. Составные части системы очистки. Назначение, регулировки вентилятора, жалюзийных решет, удлинителя верхнего решета. Настройка очистки на различные режимы работы. Транспортирующие органы комбайна.		2
	101	Оборудование комбайнов для уборки незерновой части урожая. Устройство, принцип работы и регулировки копнителя. Оборудование для измельчения соломы. Схемы его работы. Техника безопасности при подготовке молотилки к работе.		2
	<b>Практические занятия</b>		12	
	102	ПЗ№31 Знакомство с органами управления и приборами контроля.		3
	103	ПЗ№32 Устройство и регулировки жатки для прямого комбайнирования.		3
	104	ПЗ№33 Устройство и подготовка к работе молотильного аппарата.		3
	105	ПЗ№34 Устройство и регулировки очистки комбайна.		3
	106	ПЗ№35 Устройство и работа транспортирующих устройств.		3
	107	ПЗ№36 Устройство и работа копнителя комбайна.		3
Тема 1.7.2. Двигатель, ходовая часть, гидравлическая система	<b>Содержание</b>		<b>24</b>	
	108	Общая гидравлическая система комбайна.	14	2

		Составные элементы, узлы. Назначение, принцип работы насоса, предохранительного клапана, гидрораспределителя, потребителей.		
109		Гидравлическая система рулевого управления. Составные элементы, узлы. Назначение, принцип работы насоса, предохранительного клапана, гидрораспределителя рулевого управления, насоса-дозатора. Работа системы и поворот комбайна при работающем и неработающем двигателе. Безопасность труда и требования к гидросистемам, рулевому управлению зерноуборочного комбайна.		2
110		Двигатели комбайнов. Устройство, конструктивные особенности.		2
111		Ходовая часть. Назначение, устройство вариатора, муфты сцепления. Монтажная и эксплуатационная регулировки муфты сцепления.		2
112		Назначение, устройство КПП, тормозной системы. Принцип работы, регулировки. Требования к тормозным системам для безопасной эксплуатации зерноуборочных комбайнов.		2
113		Объемный гидропривод ведущих колес. Конструктивные особенности гидропривода на зерноуборочных комбайнах. Цепные и ременные передачи комбайна.		2
114		Электрооборудование комбайна. Назначение, устройство, принцип работы. Запуск комбайна от пускового двигателя и стартера. Система контроля технологического процесса, указатель потерь зерна.		2
<b>Практические занятия</b>			10	
115		ПЗ№37 Устройство и работа общей гидросистемы комбайна.		3

	116	ПЗ№38 Устройство и работа гидросистемы рулевого управления комбайна.		3
	117	ПЗ№39 Устройство и работа вариатора, сцепления. КПП.		3
	118	ПЗ№40 Устройство и работа тормозов, моста управляемых колес. Колеса комбайна.		3
	119	ПЗ№41 Устройство и работа электрооборудования комбайна.		3
Тема 1.7.3. Технология уборки и техническое обслуживание	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	120	Приспособления к комбайнам для уборки различных культур: клевера, рапса. Безопасность труда и правила противопожарной безопасности при эксплуатации зерноуборочных комбайнов. Средства тушения пожара.		2
	121	Техническое обслуживание комбайна. Виды ТО, его периодичность, основные виды работ. Постановка комбайна на хранение.		2
Тема 1.8. Машины для послеуборочной обработки зерна. Мелиоративные и землеройные машины	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	122	Технология очистки и сортировки зерна. Воздушный, решетный, триерный способы очистки зерна. Очистка зерна по свойствам поверхности, плотности. Классификация машин для очистки и сортировки зерна.	16	2
	123	Ворохоочистители. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки машины. Подбор решет для очистки зерна.		2
	124	Сортировальные машины. Назначение, устройство, принцип работы и регулировки машины. Подбор решет и триерных цилиндров. Настройка машины на получение продовольственного и семенного зерна.		2
	125	Зерносушилки. Типы сушилок. Шахтные, барабанные, напольные сушилки. Устройство и		2

		принцип работы. Настройка сушилок на различные режимы работы.		
	126	Установки активного вентилирования зерна. Топочные агрегаты. Устройство, принцип работы. Настройка агрегатов на различные режимы работы. Оборудование зернотоков и зерноскладов. Техника безопасности и правила противопожарной безопасности при работе зерноочистительно-сушильных комплексов.		2
	127	Машины для землеройных работ. Экскаваторы, бульдозеры, грейдеры, скреперы, канавокопатели. Назначение, устройство, принцип работы.		2
	128	Мелиорация земель, ее назначение. Машины для устройства и содержания мелиоративной сети. Дреноукладчики. Назначение, устройство, принцип работы. Устройство и работа кротового дренера.		2
	129	Машины и установки для орошения. Насосные станции, дождеватели, дождевальные машины. Назначение, устройство и принцип работы.		2
	<b>Практические занятия</b>		6	
	130	ПЗ№42 Подготовка к работе ворохоочистительной (семяочистительной) машины.		3
	131	ПЗ№43 Подготовка к работе машины для активного вентилирования зерна.		3
	132	ПЗ№44 Устройство и принцип работы подвижной опоры дождевальной машины, дождевальных аппаратов.		3
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 01.02. 01.</b> 1. Способы обработки почвы. 2. Агротехнические требования для предпосевной и основной обработки. 3. Особенности плугов специального назначения. 4. Классификация, назначение, машин и орудий для поверхностной обработки почвы			132	

5. Принцип работы машин и орудий для поверхностной обработки почвы.
6. Рабочие органы сеялки, их назначение.
7. Вспомогательные органы сеялки. Назначение.
8. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при эксплуатации посевных машин.
9. Показатели качества работы посадочных машин.
10. Правила безопасности труда при эксплуатации посадочных машин.
11. Удобрения, их классификация.
12. Технологические свойства, способы подготовки к внесению удобрений.
13. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при эксплуатации машин для внесения удобрения.
14. Машины для химической защиты растений, их назначение, классификация.
15. Агротехнические требования химической защиты растений.
16. Приготовление рабочей жидкости для химической защиты растений
17. Смесители и разбрасыватели приманок.
18. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при эксплуатации машин для химической защиты растений.
19. Технологии заготовки трав на сено.
20. Технологии заготовки трав на силос, сенаж.
21. Технология заготовки трав искусственной сушки.
22. Правила безопасности труда и пожарной безопасности при эксплуатации машин по заготовке рассыпного и прессованного сена.
23. Принцип очистки зерна.
24. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей среды при эксплуатации зерносушилок.
25. Картофелесортировальные машины и пункты, их устройство.
26. Основные технологические схемы уборки льна.
27. Назначение и типы землеройных машин.
28. Насосные станции, их назначение, принцип работы.
29. Классификация дождевальных машин.
30. Транспортные средства, используемые в сельском хозяйстве.
31. Положение по допуску транспортных средств к эксплуатации.
32. Способы уборки зерновых, зернобобовых, крупяных культур.
33. Общее устройство жатки.
34. Общее устройство молотилки.

<p>35. Использование валковой жатки, комбайна и подборщика на раздельной уборке.  36. Агротехнические требования к комбайновой уборке.  37. Подготовка полей к уборке.  38. Общие сведения об уборке комбайном различных культур.  39. Текущий контроль качества уборки.  40. Приемочный контроль качества уборки.  41. Правила и порядок проведения технических обслуживаний самоходных машин.  42. Правила и порядок постановки сельскохозяйственных машин на хранение.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Примерная тематика домашних заданий.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет и настройка посадочных машин на норму высева семян и посадочного материала.</li> <li>2. Расчет и настройка разбрасывателей на дозу внесения минеральных и органических удобрений.</li> <li>3. Расчет и настройка опрыскивателей и опыливателей на дозу внесения ядохимикатов.</li> <li>4. Отличительные особенности конструкций и регулировок машин одной группы (типа) – составление матриц.</li> <li>5. Направления развития современных с/х машин различных групп и оборудования для первичной обработки продукции – рефераты, исследовательские работы.</li> <li>6. Разработка компьютерных презентаций по всем темам раздела 01.02.01.</li> </ol>		
<p><b>УП. 01. по разделу 01.02.01 Подготовка сельскохозяйственных машин к работе.</b>  <b>Виды работ:</b>  <b>Работа №1.</b> Подготовка к работе плуга.  <b>Работа №2.</b> Подготовка к работе машины для сплошной поверхностной обработки почвы.  <b>Работа №3.</b> Подготовка к работе пропашного культиватора.  <b>Работа №4.</b> Подготовка к работе зернотуковой сеялки. Проверка нормы высева семян, удобрений.  <b>Работа №5.</b> Подготовка к работе картофелесажалки.  <b>Работа №6.</b> Подготовка к работе рассадопосадочной машины.  <b>Работа №7.</b> Подготовка к работе машины для внесения удобрений.  <b>Работа №8.</b> Подготовка к работе рулонного пресс-подборщика.  <b>Работа №9.</b> Подготовка к работе питающе-измельчающего аппарата кормоуборочного комбайна.</p>	<b>108</b>	

<p><b>Работа №10.</b> Подготовка сельскохозяйственной машины для длительного хранения.</p> <p><b>Работа №11.</b> Подготовка к работе картофелеуборочного комбайна.</p> <p><b>Работа №12.</b> Подготовка к работе льноуборочного комбайна.</p> <p><b>Работа №13.</b> Подготовка к работе жатки зерноуборочного комбайна для прямого или раздельного комбайнирования.</p> <p><b>Работа №14.</b> Подготовка к работе молотилки зерноуборочного комбайна.</p> <p><b>Работа №15.</b> Подготовка к работе гидрообъемного рулевого управления самоходной машины.</p> <p><b>Работа №16.</b> Подготовка к работе тормозной системы самоходной машины.</p> <p><b>Работа №17.</b> Подготовка к работе передач и механизмов привода рабочих органов самоходной машины.</p> <p><b>Работа №18.</b> Подготовка к работе сортировальной (зерноочистительной) машины.</p>		
<b>Итого по разделу 01.02.01.:</b>	<b>504</b>	
<b>Итого по ПМ.01.:</b>	<b>1119</b>	

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

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, телевизор, DVD-плеер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: модели и макеты сельскохозяйственной техники, с/х машины, тракторы, автомобили, узлы и детали, подъемно-транспортное оборудование, инструменты.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Верещагин Н.И., Левшин А.Г., Скороходов А.Н. Киселев С.Н. Косырев В.П., Зубков В.В., Горшков М.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Учебное пособие для НПО. – М: Изд. центр «Академия» 2003г., 413 стр.
2. Воронов Ю.И. Сельскохозяйственные машины. Учебник для профессионально-технических училищ. - М.: ВО «Агропромиздат» 1990г., 255 стр.

3. Технологии и комплексы машин для возделывания важнейших с\х культур. Справочные сведения и рекомендации М: ВИСХОМ, 1997г.
4. Майборода О.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения. Учебник для подготовки водителей автотранспортных средств. – М.: 2004 г.
5. Родичев В.А. Тракторы. Учебник для учреждений НПО. – М. «Академия» 2003 г., 256 стр.
6. Родичев В.А. Грузовые автомобили учебник для учреждений НПО. – М.: «Академия» 2003 г., 253 стр.
7. Рыбалко А.Г. Сельскохозяйственные машины. Учебное пособие для техникумов по специальности «Механизация сельского хозяйства – М.: «Колос» 1992 г., 448 стр.
8. Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины. Учебник для учреждений НПО, подготовки и переподготовки рабочих на производстве и Центре занятости. – М.: «Академия» 2000 г., 262 стр.
9. <http://www.allbooks.ru/abbook/5769573104.shtml>
10. <http://shop.top-kniga.ru/books/item/in/105741/>

Дополнительные источники:

1. Морозов А. Ф. Зерноуборочные комбайны. Учебное пособие для студентов ПТУ, техникумов, вузов. – М.:ВО «Агропромиздат» 1991г.;
2. Семёнов В.М. Работа на тракторе, - М.: Агропромиздат, 1988г.
3. Фортуна В. И. Технология механизированных сельскохозяйственных работ. Учебник для техникумов по специальности «Механизация сельского хозяйства» - М.:Агропромиздат, 1986г.

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

Занятия проводятся в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, учебная и производственная практики проводятся согласно графика проведения производственного обучения в соответствии с календарным временем проведения с\х работ. Освоению модуля ПМ-01 предшествует изучение дисциплин: «Материаловедение», «Техническая механика», «Электротехника и основы электроники», «Основы агрономии», «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда».

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 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 цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.



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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Демонстрация умения выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Защита практических работ, квалификационный экзамен
Подготавливать почвообрабатывающие машины.	Показ умения подготавливать почвообрабатывающие машины.	Защита практических работ, квалификационный экзамен
Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	Демонстрация умения подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	Защита практических работ, квалификационный экзамен
Подготавливать уборочные машины.	Показ умения подготавливать уборочные машины.	Защита практических работ, квалификационный экзамен
Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Демонстрация умения подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Защита практических работ, квалификационный экзамен

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
-----------------------------------------------------	----------------------------------------------	-----------------------------------------

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Оценка содержания портфолио
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, оценка эффективности и качества выполнения.	Оценка содержания портфолио
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация умения принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка содержания портфолио
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	Оценка содержания портфолио, защита проектов
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация умения пользоваться Интернетом, справочной и научной литературой.	Оценка содержания портфолио, защита проектов, презентаций
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, потребителями.	Оценка содержания портфолио
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	Демонстрация умения брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	Оценка содержания портфолио

Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самообразования при изучении профессионального модуля.	Оценка содержания портфолио, защита проектов
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знание передовых технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, защита проектов, презентаций, экзамен