

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Нурлатский аграрный техникум»



Согласовано  
Заместитель главы  
КФХ «Сулейманов А.И.»  
И.И. Ахметзянов  
2022 г.

Согласовано  
Заместитель директора по ТО  
Т.Н. Таймуллина  
«10» 06 2022 г.



Утверждаю  
Директор ГАПОУ «НАТ»  
А.А. Граф  
2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

для специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной  
техники и оборудования

Рассмотрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
профессионального цикла

Протокол № 8  
от «8» 04 2022 г.  
Председатель ПЦК Т.П. Зайцева

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения профессионального модуля «ПМ 01 Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нурлатский аграрный техникум».

Разработчик: преподаватель – Шарапов Р.Г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>29</b>
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>32</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью 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 профессиональной деятельности (ВПД): Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе, комплектование сборочных единиц 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.

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

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

<b>иметь практический опыт</b>	<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>
--------------------------------	--

<b>уметь</b>	<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>
<b>знать</b>	<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;</li> <li>назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей.</li> </ul>

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

Всего часов - 982.

Из них: на освоение МДК – 606

- самостоятельная работа - 6
- учебная практика - 216
- производственная практика - 144

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен 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:

Код	Наименование общих компетенций
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 ситуации.
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

Освоение личностных результатов:

<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
<b>ЛР 2</b>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<b>ЛР 3</b>	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
<b>ЛР 5</b>	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
<b>ЛР 6</b>	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
<b>ЛР 7</b>	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
<b>ЛР 8</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
<b>ЛР 9</b>	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
<b>ЛР 10</b>	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>ЛР 11</b>	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
<b>ЛР 12</b>	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
<b>ЛР 13</b>	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
<b>ЛР 14</b>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>ЛР 15</b>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

<b>ЛР 16</b>	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
<b>ЛР 17</b>	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	<b>Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин</b>	496	490	160	20	6	*		
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК.1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	<b>Раздел 2. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к</b>	110	110	26					

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

	<b>работе</b>								
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Учебная практика	216						216	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.01, ОК.02 ОК.07 ОК.10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	<b>Экзамен по модюлю</b>	16							
	<b>Всего:</b>	<b>982</b>	<b>600</b>	<b>186</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>*</b>	<b>216</b>	<b>144</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем, видов практики	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>МДК .01.01. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей сельскохозяйственных машин</b>				
<b>Раздел 1 Назначение и общее устройство тракторов , автомобилей и сельскохозяйственной техники</b>		<b>496</b>		
<b>Тема 1.1 Общее сведение о тракторах и автомобилях .</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Назначение, общее устройство и компоновка тракторов и автомобилей.	2	2
	2	Основные системы и механизмы трактора, автомобиля и самоходных шасси.	2	2
	3	Виды трансмиссий .Устройство ступенчатых механических трансмиссий.	2	2
	4	Классификация тракторов, автомобилей по назначению .	2	2
	5	Компоновочные схемы тракторов, автомобилей.	2	2
	6	Компоновочные схемы транспортных средств.	2	2
<b>Тема 1.2 Двигатели автомобилей и тракторов</b>	<b>Содержание</b>		<b>26</b>	
	1	Принцип работы и классификация двигателей.	2	2
	2	Физические основы работы двигателей внутреннего сгорания.	2	2
	3	Работа простейшего двигателя внутреннего сгорания.	2	2
	4	Подготовка и воспламенение горючей смеси.	2	2
	5	Принцип работы четырехтактного двигателя с компрессионным зажиганием ( дизеля)	2	2
	6	Принцип работы четырехтактного двигателя с искровым зажиганием.	2	2
	7	Принцип работы двухтактного двигателя. Достоинство и недостатки.	2	2
8	Показатели работы. Повышения эффективности двигателя внутреннего сгорания.	2	2	

	9	Работа газов при расширении в цилиндре двигателя	2	2
	10	Факторы влияющие на эффективную мощность двигателя.	2	2
	11	Способы увеличения мощности двигателя .Работа многоцилиндровых двигателей.	2	2
	12	Схема расположения цилиндров в двигателе. Способы интенсификации рабочих процессов.	2	2
	13	Понятие о характеристиках двигателя внутреннего сгорания.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>20</b>	
	1.	Изучение общего устройства двигателей внутреннего сгорания	2	
	2.	Тепловые процессы в ДВС.	2	
	3.	Шатуны, коленчатые валы, маховики и коренные подшипники	2	
	4.	. Крепление двигателя на раме.	2	
	5.	Назначение КШМ.	2	
	6.	Силы и моменты, действующие в двигателе.	2	
	7.	Неисправности КШМ и способы их устранения	2	
	8.	Базовые детали двигателей.	2	
	9.	Цилиндро-поршневая группа.	2	
	10.	Проверка технического состояния плунжерной пары.	2	
<b>Тема1.3 Топливо смазочные материалы и технические жидкости .</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Основные требования к бензину. Марки бензина в России.	2	2
	2	Основные требования к дизельному топливу .Влияние и качества топлива.	2	2
	3	Марки дизельных топлив в России . Перспективные виды топлива.	2	2
	4	Смазочные материалы. Свойства моторных масел.	2	2
	5	Марки Российских моторных масел.	2	2
	6	Трансмиссионные ,технические, охлаждающие жидкости.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	11.	Изучения смазочных материалов	2	
	12.	Изучение технических жидкостей	2	
<b>Тема 1.4 Общее устройство поршневых двигателей.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания. Основные сборочные единицы корпуса двигателя. Крепление двигателя к остову.	2	2

	2	Устройство цилиндровой группы. Устройство поршневой группы.	2	2
	3	Устройство поршневого пальца .Поршневых колец.	2	2
	4	Устройство шатунной группы.	2	2
	5	Группа коленчатого вала.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>30</b>	
	13. Разборка, изучение устройства и сборка узлов смазочной системы двигателей.		2	
	14. Разборка, изучение устройства и сборка узлов системы охлаждения двигателей.		2	
	15. Регулировка зазоров, двигателя .		2	
	16. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя ЗМЗ 53.		2	
	17. Условия работы и конструкции шатунов, коленчатых валов, коренных подшипников маховиков.		2	
	18. Сравнительный анализ конструкций и взаимодействий деталей КШМ однорядных и V-образных двигателей.		2	
	19. Регулировка зазоров, двигателя .		2	
	20. Понятие об уравновешенности двигателя и механизмы уравновешивания.		2	
	21. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя ЯМЗ		2	
	22. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя КАМАЗ		2	
	23. Проверка технического состояния плунжерной пары.		2	
	24. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя ВАЗ-2105.		2	
	25. Регулировка зазоров двигателя ВАЗ-2109		2	
	26. Разборка, сборка топливного насоса.		2	
	27. Разборка, изучение устройства и сборка КШМ и ГРМ двигателя Д 240		2	
<b>Тема 1.5 Механизмы газораспределения.</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Типы клапанных механизмов газораспределения. Устройство приводов верхнеклапанных механизмов газораспределения.	2	2
	2	Устройство распределительного вала. Устройство толкателей .	2	2
	3	Устройство штанг и коромысел . Устройство и работа декомпрессионного механизма .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>10</b>	

	28. Разработка и сборка ГРМ двигателя ЗМЗ-53.	2		
	29. Порядок регулировки ГРМ и декомпрессионного механизма на двигателе А-41	2		
	30. Порядок проверки фазы газораспределения на двигателе Т-25	2		
	31. Разработка и сборка ГРМ двигателя ВАЗ 2105	2		
	32. Разработка и сборка ГРМ двигателя КАМАЗ	2		
<b>Тема 1.6. Системы питания двигателя с искровым зажиганием.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1	Общие требования к системе питания двигателя .Способы приготовления топливовоздушной смеси .	2	2
	2	Устройство и работа карбюраторной системы питания .	2	2
	3	Системы питания двигателя газообразным топливом . Система питания сжиженным нефтяным газом .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>8</b>	
	33. Разборка и сборка карбюраторов.		2	
	34. Регулировка карбюраторов.		2	
	35. Разборка и сборка топливного насоса .		2	
36. Проверка и регулировка топливного насоса и установка на двигатель.		2		
<b>Тема1.7 Системы питания двигателей с компрессионным зажиганием .</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1	Требования к системам питания дизельных двигателей . Виды смесеобразования дизельных двигателей.	2	2
	2	Способы организации систем питания дизельных двигателей .Устройство и работа отдельной системы питания .	2	2
	3	Сборочные единицы магистрали низкого давления .	2	2
	4	Устройство подкачивающих насосов низкого давления .	2	2
	5	Устройство магистрали высокого давления .Устройство рядного насоса высокого давления .	2	2
	6	Работа плунжерной секции рядного топливного насоса высокого давления . Устройство и действие нагнетательного клапана . Способы регулирования плунжерной пары .	2	2
	7	Устройство и действие форсунок .Плунжерные насосы высокого давления . Требования к насосу высокого давления .	2	2
	8	Конструкции рядных ТНВД . Насосы высокого давления распределительного типа .	2	2

	9	Работа секции распределительного насоса .Приводы топливных насосов .	2	2
	10	Способы регулирования угла опережения впрыскивания топлива .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>6</b>	
	37.Проверка и регулировка топливного насоса и установка на двигатель.		2	
	38.Способы регулирования плунжерной пары .		2	
	39.Проверка и регулировка форсунок.		2	
<b>Тема 1.8 Механические регуляторы частоты вращения двигателя</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Понятие о режимах работы двигателя. Типы автоматических регуляторов частоты вращения. Устройство и действие однорежимного регулятора.	2	2
	2	Устройство и действие всережимного регулятора подачи топлива. Действие ограничителя дымления.	2	2
<b>Тема 1.9 Система подачи воздуха и выпуска отработавших газов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Способы очистки впускного заряда воздуха . Действие комбинированного трехступенчатого воздухоочистителя.	2	2
	2	Действие двухступенчатого воздухоочистителя .Способы увеличения поступления воздуха в цилиндры двигателя .	2	2
	3	Устройство турбокомпрессора .Способы регулирования давления наддува воздуха .Способы уменьшения уровня шума впускных и выпускных газов .	2	2
	4	Устройство систем выпуска отработавших газов . Сокращение токсичности отработавших газов их рециркуляцией.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	40. Замена воздухоочистителя.		2	
	41. Назначение и устройство турбокомпрессора		2	
<b>Тема 2.0 Системы смазывания</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Причины и виды трения . Способы смазывания деталей двигателя.	2	2
	2	Функционирование комбинирование смазочной системы двигателя .Работа приборов смазочной системы .	2	2
	3	Устройства для очистки масла .Действие клапанов смазочной системы .	2	2
	4	Охлаждение масла и вентиляция картера . Устройство системы вентиляции картера.	2	2
	5	Действие системы охлаждения двигателя внутреннего сгорания .Циркуляция охлаждающей жидкости в двигателе . Устройство приборов жидкостной системы	2	2

		охлаждения .		
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
		42. Замена масляного насоса.	2	
		43. Замена фильтра для очистки масла	2	
<b>Тема 2.1 Системы пуска двигателя .</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Условия для пуска двигателей . Способы пуска двигателей внутреннего сгорания .	2	2
	2	Устройство пускового двигателя внутреннего сгорания .Последовательность пуска вспомогательного двигателя ..	2	2
	3	Последовательность пуска дизеля . Средства облегчения пуска дизеля в холодное время .	2	2
<b>Тема 2.2 Общее сведения о системах электронного управления двигателями внутреннего сгорания .</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Факторы , влияющие на эффективную работу двигателя .Электронная система управления дизелем .	2	2
	2	Датчики двигателя .	2	2
	3	Исполнительные механизмы .Коммуникация электронных приборов .	2	2
	4	Электронная система управления двигателем	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
		44. Разборка, изучение устройства и сборка генераторных установок переменного тока	2	
		45. Замена датчиков двигателя.	2	
<b>Тема 2.3 Понятие о выборе двигателя ,типичные причины неисправности двигателя.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Классификация тепловых двигателей . Понятие о выборе двигателя	2	2
	2	Типичные неисправности двигателя . Общие рекомендации по техническому обслуживанию двигателя.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	46. Техническое обслуживание двигателя.	2		
<b>Тема 2.4 Муфты сцепления.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Общее устройство и виды сцеплений.	2	2
	2	Принцип работы сцепления . Механизмы управления сцеплениями.	2	2
<b>Тема 2.8 Механические и гидравлические коробки передач.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Назначение и общее сведение о коробках перемены передач .Механическая КП	2	2
	2	Синхронизаторы .Механизм переключения передач .	2	2
	3	Планетарные передачи .КП с гидроподжимными муфтами.	2	2
	4	Современные способы передачи крутящего момента .	2	2



	5	Гидростатический привод. Электромеханическая трансмиссия .Промежуточные соединения.	2	2
	6	Специальные механизмы трансмиссии. Ходоуменьшитель .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>8</b>	
	47.	Разборка, изучение устройства и сборка сцепления ВАЗ 2114	2	
	48.	Разборка, изучение устройства и сборка сцепления МТЗ 1221	2	
	49.	Разборка, изучение устройства и сборка КПП ВАЗ 2114	2	
	50.	Разборка, изучение устройства и сборка КПП МТЗ 1221	2	
<b>Тема 2.9 Ведущие мосты механических трансмиссий .</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Общие сведения о ведущих мостах . Автоматическая блокировка дифференциала .	2	2
	2	Передний ведущий мост колесных тракторов .	2	2
	3	Ведущий мост гусеничного трактора .Ведущие мосты автомобилей .	2	2
<b>Тема 3.0 Ходовые системы колесных тракторов и автомобилей .</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Назначение ходовых систем тракторов и автомобилей . Основные ходовые характеристики .Колесная формула .	2	2
	2	Физические основы образования тягового усилия .Устройство колес .	2	2
	3	Устройство шин .Маркировка шин .	2	2
	4	Подвески ходовых систем колесных тракторов и автомобилей .	2	2
	5	Передние мосты колесных тракторов и автомобилей .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	51.	Изучение устройства ведущих моста автомобилей. Изучение устройства ведущих мостов трактора МТЗ 82	2	
	52.	Разборка, изучение устройства и сборка заднего моста автомобиля КАМАЗ	2	
<b>Тема 3.1Ходовые системы гусеничных тракторов .</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Общие сведения о гусеничных ходовых системах .	2	2
	2	Подвеска гусеничного трактора .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	53.	Разборка , сборка ведущего моста трактора ДТ-75 М	2	
54.	Регулировка подшипников балансирной подвески и котков.	2		
<b>Тема 3.2Механизмы управления тракторами и автомобилями .</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Способы совершения поворотов .Устройство рулевого управления .	2	2
	2	Усилитель рулевого управления .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	

	55. Регулировка рулевого управления .	2	
	56. Изучение работы гидроусилителя руля.	2	
<b>Тема 3.3 Тормозные системы тракторов и автомобилей .</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1   Общее сведения о тормозных системах .Тормозные механизмы .	2	2
	2   Привод тормозных механизмов .Пневмогидравлический привод .	2	2
	3   Работа типовых сборочных единиц тормозных систем .	2	
<b>Тема 3.4 Рабочие оборудование тракторов и автомобилей .</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1   Назначение и виды рабочего оборудования. Навесные системы .	2	
	2   Устройство для передачи крутящего момента .Рабочее оборудование автомобилей .	2	
	3   Устройство и работа гидравлического распределителя . Увеличение сцепного веса .	2	
<b>Тема 3.5 Электрические системы тракторов и автомобилей .</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1   Назначение приборов и устройство электрооборудования .	2	2
	2   Источники электрической системы . назначение и устройство аккумуляторной батареи.	2	2
	3   Устройство генератора . Автономная система зажигания пускового двигателя .	2	2
	4   Потребители электрической энергии .Устройство стартера.	2	2
	5   Системы освещения тракторов и автомобилей .	2	2
	6   Вспомогательное электрооборудование .	2	2
	7   Система зажигания бензиновых двигателей .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>14</b>	
	57. Разборка, изучение устройства и сборка генераторных установок переменного тока	2	
	58. Разборка, изучение устройства и сборка электрических стартеров	2	
	59. Изучение устройства аккумуляторных батарей	2	
	60. Разборка, изучение устройства и сборка узлов батарейной системы зажигания легковых автомобилей	2	
	61. Разборка, изучение устройства и сборка узлов контактно- транзисторной системы зажигания грузовых автомобилей	2	
	62. Разборка, изучение устройства и сборка магнето и установка на пусковой двигатель	2	
63. Установка зажигания на двигателе ЗМЗ-53А.	2		
<b>Тема 3.6 Условия эффективного и</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1   Кабины тракторов , автомобилей и самоходных машин .	2	2

<b>безопасного использования транспортных средств.</b>	2	Классификация автомобилей .Тяговое усилие и баланс мощности трактора .	2	2
	3	Условие безопасной эксплуатации транспортных средств .	2	2
	4	Информационные технологии повышения эффективности использования тракторов и автомобилей .	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	64. Устройство кабины тракторов , автомобилей и самоходных машин .		2	
<b>Контрольная работа по теме «Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей»</b>		<b>2</b>		
<b>Тема 3.7 Сельскохозяйственные машины и оборудование</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Основные понятия о механизации сельскохозяйственного производства	2	2
	2	Назначение плугов, классификация. Устройство плугов общего назначения.	2	2
	3	Агротехнические требования к машинам для основной обработки почвы.	2	2
	4	Бороны. Луцильники.	2	2
	5	Культиваторы для сплошной и междурядной обработки почвы.	2	2
	6	Катки и вращающиеся мотыги.	2	2
<b>Тема 3.8 Посевные и посадочные машины.</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	1	Зерновые сеялки.	2	2
	2	Стерневые сеялки.	2	2
	3	Овощные сеялки.	2	2
	4	Свекловичные сеялки.	2	2
	5	Кукурузные сеялки.	2	2
	6	Рассадопосадочные машины.	2	2
	7	Картофелесажалки.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	65. Назначение и устройство зерновой сеялки.		2	
66. Изучение устройства, машины для посадки картофеля		2		
<b>Тема 3.9 Машины для внесения удобрений.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Машины для подготовки удобрений, средства механизации погрузки и транспортировки удобрений.	2	
	2	Машины для внесения твердых органических удобрений. Машины для внесения жидких и пылевидных удобрений. Машины для внесения твердых минеральных удобрений.	2	
<b>Тема 4.0 Машины для химической защиты</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Методы защиты растений. Машины для приготовления рабочих жидкостей.	2	2

<b>растений.</b>	2	Классификации опрыскивателей. Основные конструктивные элементы.	2	2
	3	Устройство и принцип работы опрыскивателей. Опылители.	2	2
	4	Аэрозольные генераторы. Протравливатели.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 4.1 Машины для заготовки кормов.</b>	67. Назначение и устройство тракторного опрыскивателя.		2	
	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Классификация косилок и агротехнические требования..	2	2
	2	Механизмы привода ножа. Режущие аппараты косилок.	2	2
	3	Машины для сборки сена. Грабли.	2	2
	4	Машины для подбора прессования и транспортировки тюков и рулонов.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	68. Назначение и устройство дисковой тракторной косилки.		2	
	69. Машины для уборки зерновых культур.		2	
	<b>Тема 4.2 Машины для уборки зерновых культур.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
1		Зерноуборочные комбайны. Технологический процесс прямого и отдельного комбайнирования.	2	
2		Типаж и рабочий процесс зерноуборочных комбайнов. Жатвенная часть зерноуборочного комбайна.	2	
3		Молотилка зерноуборочного комбайна. Бункер, копнитель, измельчитель соломы.	2	
4		Технологии и устройства для уборки незерновой части урожая.	2	
5		Моторные установки, ходовая часть комбайна.	2	
6		Методы определения потерь зерна, индикатор потерь.	2	
<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>10</b>		
70. Жатвенная часть зерноуборочного комбайна.		2		
71. Молотилка зерноуборочного комбайна.		2		
72. Бункер, копнитель.		2		
73. Измельчитель соломы.		2		
74. Ходовая часть комбайна.		2		
<b>Тема 4.3 Машины для послеуборочной обработки зерна.</b>		<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Классификация машин и способы очистки и сортировки зерна.	2	2
	2	Рабочие процессы и устройства зерноочистительных и сортировальных машин.	2	2

	3	Рабочие процессы, устройства и режимы работы сушилок.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	75.	Регулировка очистки и сортировки зерна.	2	
	76.	Устройства и режимы работы сушилок.	2	
<b>Тема 4.5 Машины для уборки корнеклубнеплодов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Способы и организация машинной уборки.	2	2
	2	Картофелеуборочные машины. Уборка ботвы.	2	2
	3	Картофелеуборочные комбайны.	2	2
	4	Картофелекопалки. Корнеуборочные машины.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>4</b>	
	77.	Регулировка картофелеуборочных машин. Уборка ботвы.	2	
	78.	Регулировка картофелеуборочных комбайнов.	2	
<b>Тема 4.6 Машины для мелиоративных работ и орошения.</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1	Машины для очистки полей от кустарников.	2	2
	2	Машины для орошения. Дождевальные системы.	2	2
	3	Дождевальные установки, машины и агрегаты.	2	2
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
79.	Назначение и устройство дисковой тракторной косилки.	2		
<b>Тема 4.7 Машины и оборудования для животноводческих ферм.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Машины и оборудование для водоснабжения.	2	2
	2	Машины и оборудование для приготовления кормов.	2	2
	3	Машины и оборудование для раздачи кормов.	2	
	4	Доильные установки. Оборудование для первичной обработки и переработки молока.	2	
	5	Оборудование для удаления навоза.	2	
	<b>Контрольная работа</b> по теме «Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин и механизмов»		2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
	Силы, действующие на КШМ. Правила сборки КШМ.			
	Устройство и работа узлов системы питания высокого давления дизельного двигателя.			
	Освещение животноводческих ферм.			
	<b>Консультации</b>		<b>6</b>	

	Экзамен	6	
	Всего	476	
<p><b>Темы курсовых проектов:</b></p> <p>1 Назначение и устройство двигателя КАМАЗ – 5320  2 Назначение и устройство КПП КАМАЗ – 5511  3 Назначение и устройство ведущего моста КАМАЗ – 65116  4 Назначение и устройство трансмиссии комбайна «Акрос – 530»  5 Назначение и устройство жатки комбайна «Дон -1500»  6 Назначение и устройство молотильного аппарата комбайна «Нива СК-5»  7 Назначение и устройство роторной жатки комбайна«Дон -680»  8 Назначение и устройство платформенной жатки комбайна КСК -100  9 Назначение и устройство измельчающего аппарата комбайна «Полесье»  10 Назначение и устройство сцепления трактора Т150  11 Назначение и устройство рулевого управления трактора К 701  12 Назначение и устройство насоса дозатора рулевого управления трактора МТЗ 1221  13 Назначение и устройство балансирной подвески трактора ДТ- 75М  14 Назначение и устройство заднего моста трактора МТЗ 80  15 Назначение и устройство переднего моста трактора МТЗ - 1523  16 Назначение и устройство системы охлаждения трактора Джон Дир -6020  17 Назначение и устройство электрического стартера трактора NewHolland T-6050  18 Назначение и устройство системы питания трактора МТЗ -82  19 Назначение и устройство турбокомпрессора трактора Buhler 2000  20 Назначение и устройство гидравлической системы трактора Т150 К  21 Назначение и устройство тормозной системы трактора Кировец -9000  22 Назначение и устройство лапового сошника посевного комплекса Кузбасс – 8,5  23 Назначение и устройство дискового сошника посевного комплекса ХОРШ  24 Назначение и устройство укрывающего колеса посевного комплекса ДОН - 651</p>		20	

<b>Учебная практика раздела 1</b> <b>Виды работ</b> Выполнение слесарных и токарных операций. Выполнение кузнечно-сварочных работ. Выполнение сверлильных и расточных работ. Выполнение строгальных, долбежных работ. Выполнение шлифовальных работ. Выполнение термических и химическо-термических работ. Выполнение сварочных работ.		216	
<b>Производственная практика:</b> - Выполнить монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документами о приемке новой техники. - Выполнить регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования в соответствии с правилами эксплуатации. - 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. - Выполнить 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. - Выполнить настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. - Выполнить настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей в соответствии с требованиями к выполнению технологических операций.		144	
<b>МДК.01.02. Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.</b>			
<b>Раздел 2</b> <b>Подготовка тракторов, сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.</b>		<b>110</b>	
<b>Тема 1. 1 Подготовка тракторов и автомобилей к работе</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	
	1 Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	2	2
	2 Подготовка к работе электрического оборудования тракторов и автомобилей	2	2

	3	Подготовка к работе трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	2	
	4	Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси	2	3	
	5	Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов	2	2	
	6	Подготовка к работе автомобилей и самоходных шасси.	2	2	
	7	Подготовка тракторов к работе с навесными плугами, сеялками и культиваторами	2	2	
	8	Подготовка тракторов к работе с машинами, имеющими привод от заднего ВОМ. Подготовка тракторов к работе с передним и боковым ВОМ.	2	2	
	9	Подготовка тракторов к работе с прицепными машинами и сложными машинами.	2	2	
	10	Подготовка тракторов к использованию универсальной системы автоматического регулирования глубины обработки почвы.	2	2	
	11	Балластирование тракторов, сдвигание колес, полугусеничный ход.	2	2	
	12	Безопасность труда при работе на тракторах и автомобилях Пожарная безопасность при эксплуатации тракторов и автомобилей	2	2	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>			<b>4</b>	
	1. Подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской;			2	
2. Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82;			2		
<b>Тема 1. 2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.</b>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>		
	1	Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Типы вентиляций, отоплений, канализаций.	2	2	
	2	Машины для водоснабжения, их виды, устройство и принцип работы. Автоматизация насосных установок. Принцип действия пневматической водонапорной установки типа ВУ.	2	2	
	3	Оборудование для поения животных, его устройство, принцип действия, подготовка к работе и техническое обслуживание. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и оборудования для водоснабжения животноводческих ферм.	2	2	
	4	Машины и оборудование для измельчения и тепловой обработки кормов, кормоприготовительные цехи и агрегаты, передвижные и стационарные кормораздатчики, их устройство и принцип действия.	2	3	
	5	Подготовка к работе и техническое обслуживание машин для приготовления и раздачи кормов. Правила безопасности труда при эксплуатации машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов.	2	2	
	6	Классификация доильных аппаратов и установок. Устройство и принцип действия	2	2	



		механизированных линий доения коров, центробежных молокоочистителей, охладителей, холодильных установок и пастеризаторов.		
	7	Подготовка к работе доильных аппаратов и оборудования для первичной обработки молока. Правила безопасности труда и соблюдение санитарных правил при эксплуатации доильных аппаратов и установок, оборудования для первичной обработки и переработки молока.	2	2
	8	Устройство и принцип действия оборудования для механизированной стрижки овец и первичной обработки шерсти. Установки для купания овец.	2	2
	9	Подготовка к работе, регулировка, пуск и техническое обслуживание скребкового транспортера, оборудования для удаления навоза.	2	2
	<b>Практические занятия лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	Изучение общего устройства машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства в аудитории		2	
<b>Тема 1.3. Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве</b>	<b>Содержание</b>		<b>40</b>	
	1	Подготовка плуга к работе.	2	2
	2	Подготовка культиватора к работе.	2	2
	3	Подготовка луцильников.	2	2
	4	Подготовка борон к работе.	2	2
	5	Подготовка зерновой сеялки к работе.	2	2
	6	Подготовка пропашных сеялок к работе.	2	2
	7	Подготовка картофелесажалок к работе.	2	2
	8	Подготовка разбрасывателей удобрений к работе.	2	2
	9	Подготовка косилок к работе	2	2
	10	Подготовка граблей к работе.	2	2
	11	Подготовка пресс-подборщиков, копнителев к работе.	2	2
	12	Подготовка жатки, платформы-подборщика зерноуборочного комбайна.	2	2
	13	Подготовка молотильного аппарата, соломотряса зерноуборочного комбайна.	2	2
	14	Подготовка ворохоочистителей, зерноочистителей.	2	2
	15	Подготовка к работе ботвоуборочных машин.	2	2

	16	Подготовка к работе корнеуборочных машин.	2	2
	17	Подготовка к работе картофелеуборочных машин.	2	2
	18	Подготовка к работе оборудования для приготовления и раздачи кормов.	2	2
	19	Подготовка к работе доильных аппаратов, оборудования для первичной обработки молока.	2	2
	20	Безопасность труда при работе с сельскохозяйственными машинами в растениеводстве Пожарная безопасность при эксплуатации тракторов и автомобилей	2	2
	<b>Практические занятия лабораторные работы</b>		<b>20</b>	
	3.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий	2	
	4.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений	2	
	5.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов машин для химической защиты растений и обработки семян	2	
	6.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов	2	
	7.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов зерноуборочных машин	2	
	8.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов кукурузоуборочных машин	2	
	9.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов машин для послеуборочной обработки зерна	2	
	10.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов машин для уборки корнеплодов	2	
	11.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках.	2	
	12.	Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов машин для мелиоративных работ и орошения в лабораториях образовательной организации.	2	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		<b>2</b>	
	<b>Всего</b>		<b>110</b>	

<p><b>Учебная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b> Выполнение слесарных и токарных операций при подготовке машин и оборудования Очистка, смазка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей</p>	216	
<p>Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей Монтаж и регулировка рабочих органовпочвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения</p>		
<p><b>Производственная практика раздела 2</b> <b>Виды работ</b></p>		
<p>- Ознакомление с производством, правила техники безопасности и охраны труда</p>		
<p>-Выполнение слесарных и токарных операций при подготовке машин и оборудования (резка, рубка, опилование металла)</p>		
<p>Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей</p>		
<p>- Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок</p>		
<p>- Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов, автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей, механизмов и систем управления тракторов и автомобилей</p>		
<p>- Монтаж и регулировка рабочих органов посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений и химической защиты растений и обработки семян</p>		
<p>- Монтаж и регулировка рабочих органов зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин, машин для уборки</p>		

корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках		
Монтаж и регулировка рабочих органов машин для послеуборочной обработки почвы		
Монтаж и регулировка рабочих органов машин для мелиоративных работ орошения		
Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов, тепловой обработки кормов		
Обслуживание и ремонт водопроводной сети животноводческих ферм		
Обобщение материала, оформление дневника отчета		
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>16</b>	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы предполагает наличие лабораторий:

###### **Лаборатория № 116 «Лаборатория Топлива и смазочных материалов»**

Набор классной мебели

интерактивная доска -1шт;

Стенд автомобильные эксплуатационные материалы:

Классификация топлива для автомобильных двигателей с принудительным зажиганием; Классификация топлива для дизельных двигателей;

Классификация охлаждающих жидкостей;

Классификация тормозных жидкостей;

Классификация моторных масел;

Классификация трансмиссионных масел.

###### **«Лаборатория Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей»**

Набор классной мебели

1 Плуг «ВОМЕТ»; 1

2 Косилка роторная; 1

3 Пресс-подборщик ПРФ-145;

4 Сеялка; 1

5 Плуг двухкорпусный; 1

6 Устройство регулировки фар ТОРАВТОСРЛ; 1

7 Набор плакатов «Сельскохозяйственные машины»;

8 Уголок ОТ и ТБ;

9 Трактор МТЗ 80;

10 Трактор МТЗ 1221;

11 Разрез заднего моста трактора Т150;

12 Разрез двигателя Трактора 1221;

13 Разрез пускового двигателя Трактора МТЗ80;

14 Трактор ДТ-75М;

###### **Мастерская № 12 «Сварочная мастерская»**

Набор классной мебели.

сварочное оборудование;

наборы инструмента для сварки;

наборы измерительных инструментов;

средства индивидуальной защиты;

расходный материал.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Образовательная организация самостоятельно выбирает учебники и учебные пособия, а также электронные ресурсы для использования в учебном процессе. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации может иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

###### **Перечень рекомендуемых учебных изданий и интернет-ресурсов:**

###### *Основные источники*

1. Карташевич, А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учеб.пособие для сред. проф. обр. / А. Н. Карташевич, О. В. Понталев, А. В. Гордеенко. – Минск : Новое знание, 2018. — 313 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=43877](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=43877); (дата обращения: 10.10.2016).

2. Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебник / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – Санкт-Петербург: Квадро, 2018. – 356 с.

#### *Дополнительные источники*

3. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации [Электронный ресурс] / Е.Л. Савич, А.С. Сай. – Минск : Новое знание, 2018. — 427 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64761](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64761); (дата обращения: 10.10.2016).

4. Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Е. Л. Савич. – Минск: Новое знание, 2018. — 364 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64762](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64762); (дата обращения: 10.10.2016).

#### *Интернет-ресурсы*

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

7. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). – Доступ по логину и паролю.

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

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя.

Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей концентрированно в несколько периодов при обязательном сохранении в пределах учебного года объема часов, установленного учебным планом на теоретическую подготовку, производственная практика по модулю проводится на 3-4 семестрах.

Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

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

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций,

деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

<b>Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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 почвообрабатывающую машину.	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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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	- эффективный поиск необходимой информации для	Наблюдение, оценка на практических занятиях

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	решения профессиональных задач;	и лабораторных работах;
	- владение различными способами поиска информации;	- характеристика с производственной практики
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
	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; - характеристика с производственной практики
	- аргументирование и обоснование своей точки зрения;	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

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- применение найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</p>	<p>Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и использование их в профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение, оценка на практических занятиях и лабораторных работах; -характеристика с производственной практики</p>

Пропишю, пронумеровано, скреплено печатью  
36 (тридцать шесть) листов  
Секретарь учебной части Мур



