

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Алексеевский аграрный колледж»



**Утверждаю**

Директор ГАПОУ «Алексеевский  
аграрный колледж»

А.В. Симашева

«29» 08 2024г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования

программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

2024 г.

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.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 апреля 2022 г. N 235. и примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Организация-разработчик: ГАПОУ «Алексеевский аграрный колледж»

Разработчик:

Мигушин С.П. – преподаватель первой квалификационной категории,  
Истомин А.А. – преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрена и одобрена на Педагогическом Совете

Протокол №1 от «29» августа 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности (ВД.1) Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

#### 1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК.1.1	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы
ПК.1.2	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
ПК.1.3	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами
ПК.1.4	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК.1.5	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
ПК.1.6	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК.1.7	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения

	сельскохозяйственных машин по полю
ПК.1.8	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин
ПК.1.9	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
ПК.1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации

### 1.1.3 Перечень результатов воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	<b>ЛР 13</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Активно применяющий полученные знания на практике	<b>ЛР 30</b>

### 1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов.</p> <p>Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы.</p> <p>Выявления неисправностей и устранения их.</p> <p>Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> <p>Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин.</p> <p>Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин.</p> <p>Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка.</p> <p>Участия в управлении трудовым коллективом.</p> <p>Ведения документации установленного образца.</p>
Уметь	<p>Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники.</p> <p>Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.</p> <p>Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы.</p> <p>Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами.</p>

Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.

Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.

Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.

Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.

Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов.

Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования.

Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования.

Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации.

Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники.

Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.

Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды.

Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.

Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.

Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.

Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинотракторных агрегатов при их комплектовании.

Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ.

Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.

Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий

Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения

	<p>механизированных работ от планов и требований технологических карт. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.</p>
Знать	<p>Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации.  Единую систему конструкторской документации.  Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения.  Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.  Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники.  Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.  Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники.  Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники.  Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию.  Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.  Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники.  Порядок проведения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.  Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении.  Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации.  Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования).  Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники.  Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники.  Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения.  Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации.  Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации.  Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции.  Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к</p>

	<p>механизированным работам в сельском хозяйстве.</p> <p>Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями.</p> <p>Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы.</p> <p>Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве, машин и оборудования.</p> <p>Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.</p> <p>Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ.</p> <p>Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве.</p> <p>Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.</p> <p>Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.</p>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

всего – 864 часов, в том числе:

взаимодействие с преподавателем – 860 часа; из них:

Лекции-281 час, лабораторные и практические работы-167 часа, курсовая работа-20 часов, консультации – 14 часов.

Самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;

Учебной и производственной практики – 360 часов.

Промежуточная аттестация – 18 часов.





**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)  
«Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц»**

**Содержание обучения по междисциплинарному курсу  
МДК.01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	5
<b>МДК.01.01. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин</b>			
<b>Раздел 1. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей</b>			
Тема 1.1. Общие сведения об устройстве тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/1-2. Общие сведения об устройстве тракторов и автомобилей.	2	
	2/3-4 Классификация тракторов и автомобилей	2	
	2/5-6 Классификация двигателей. Общее устройство двигателей	2	
Тема 1.2. Назначение и устройство автотракторных двигателей.	Содержание учебного материала	20	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/7-8 Кривошипно-шатунный механизм	2	
	2/9-10 Газораспределительный механизм.	2	
	2/11-12 Система охлаждения.	2	
	2/13-14 Система смазки двигателя.	2	
	2/15-16 Система питания бензинового двигателя.	2	
	2/17-18 Система питания дизельного двигателя.	2	
	2/19-20 ПЗ №1 Изучить устройство и работу КШМ дизельного двигателя Д-260	2	
	2/21-22 ПЗ №2 Изучить устройство и работу ГРМ дизельного двигателя Д-260	2	
	2/23-24 ПЗ №3 Изучить устройство и работу жидкостной системы охлаждения и системы смазки	2	
2/25-26 ПЗ №4 Изучить устройство и работу системы питания двигателя.	2		
Тема 1.3. Трансмиссия тракторов и автомобилей.	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/27-28 Трансмиссия. Сцепление.	2	
	2/29-30 Коробка перемены передач.	2	
	2/31-32 Раздаточная коробка.	2	
	2/33-34 Ведущие мосты колесных тракторов и автомобилей.	2	
	2/35-36 Ведущий мост гусеничного трактора.	2	
2/37-38 ПЗ №5 Изучить устройство, работу и регулировки однодискового	2		

	сцепления тракторов		
Тема 1.4. Ходовая часть трактора и автомобиля.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/39-40 Ходовая часть трактора.	2	
	2/41-42 Ходовая часть автомобиля.	2	
	2/43-44 ПЗ №6 Изучить устройство и работу ходовой части тракторов.	2	
Тема 1.5. Рулевое управление.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/45-46 Рулевое управление автомобилей.	2	
	2/47-48 Рулевое управление тракторов.	2	
Тема 1.6 Тормозная система трактора и автомобиля.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/49-50 Тормозные система с гидроприводом.	2	
	2/51-52 Тормозные системы с пневматическим приводом.	2	
	2/53-54 ПЗ №7 Изучить устройство и работу тормозной системы автомобиля КамАЗ	2	
Тема 1.7. Рабочее оборудование.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/55-56 Гидравлические навесные системы.	2	
	2/57-58 Вал отбора мощности.	2	
	2/59-60 ПЗ №8 Изучить устройство и работу гидравлической навесной системы.	2	
Тема 1. 8. Электрооборудование	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	1/61 Источники тока.	1	
	1/62 Электрический стартер.	1	
	1/63 Система зажигания.	1	
	1/64 Приборы освещения и световой сигнализации	1	
Раздел 2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин			
Тема 2.1. Общие сведения о сельскохозяйственных машинах Тема 2.2 Почвообрабатывающие машины	Содержание учебного материала	16	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	1/65 Классификация сельскохозяйственных машин.	1	
	1/66 Бороны	1	
	2/67-68 Луцильники.	2	
	2/69-70 Культиваторы.	2	
	2/71-72 Плуги.	2	
	2/73-74 Катки	2	
	2/75-76 ПЗ №9 Изучение устройства и регулировка плуга	2	
	2/77-78 ПЗ №10 Изучение устройства и регулировка луцильника.	2	
2/79-80 ПЗ №11 Изучение устройства и регулировка культиватора для сплошной обработки почвы.	2		
Тема 2.3 Машины для посева с/х	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/81-82 Сеялки зерновые.	2	

культур.	2/83-84 Сеялки кукурузные.	2	
	2/85-86 ПЗ №12 Изучить устройство и работу зерновой сеялки СЗ-3,6.	2	
	2/87-88 ПЗ №13 Изучить устройство и работу кукурузной сеялки СУПН-8А.	2	
Тема 2.4 Машины для ухода за растениями.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/89-90 Машины для внесения удобрений.	2	
	2/91-92 Машины для химической защиты растений.	2	
	2/93-94 ПЗ №14 Изучение устройства и регулировка машин для внесения органических и минеральных удобрений.	2	
Тема 2.5. Мелиоративные машины	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/95-96 Мелиоративные машины.	2	
Тема 2.6. Машины для заготовки кормов	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/97-98 Косилки тракторные.	2	
	2/99-100 Грабли.	2	
	2/101-102 Пресс-подборщики.	2	
	2/103-104 ПЗ №15 Изучить устройство, назначение и работу пресс-подборщика ПР-145С	2	
	Итого за 2 курс	104	
Тема 2.8 Зерноуборочные комбайны	Содержание учебного материала	14	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	1/1 Общее устройство зерноуборочного комбайна.	1	
	1/2 Валковые жатки.	1	
	1/3 Жатки комбайна.	1	
	1/4 Молотильный аппарат.	1	
	1/5 Очистка. Соломотряс.	1	
	1/6 Гидравлическая система комбайна	1	
	2/7-8 Копнитель. Измельчитель соломы.	2	
	2/9-10 ПЗ №16 Изучить устройство, работу жатки комбайна.	2	
	2/11-12 ПЗ №17 Изучение устройства и регулировка молотильного аппарата.	2	
2/13-14 ПЗ №18 Изучение устройства и регулировка очистки	2		
Тема 2.9. Машины для послеуборочной обработки зерна.	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	1/15 Зерноочистительные машины.	1	
	1/16 Зерносортировальные машины.	1	
	1/17 Зернопогрузчики.	1	
	1/18 Зерносушильные машины.	1	
	2/19-20 ПЗ №19 Изучение устройства и регулировка зерноочистительной машины	2	
Тема 2.10. Машины и оборудование	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5
	2/21-22 Машины и оборудование для приготовления кормов и раздачи кормов.	2	

животноводческих ферм.	1/23 Оборудование для удаления навоза.	1	ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	1/24 Оборудование для водоснабжения	1	
	1/25 Доильные аппараты и установки.	1	
	1/26 Оборудование для первичной обработки молока	1	
	2/27-28 ПЗ №20 Изучение машин и оборудования для раздачи сочных кормов.	2	
Курсовая работа	20/29-48	20	ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09
	4/49-52 консультация	4	

**Содержание обучения по междисциплинарному курсу  
МДК 01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	
<b>МДК 01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе</b>		156	
Тема 1. Общая подготовка трактора к работе.	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/1-2 Общая подготовка к работе тракторов.	2	
	2/3-4 Общая проверка состояния двигателя.	2	
Тема 1.2. Подготовка к работе двигателя	Содержание учебного материала	22	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/5-6 Проверка технического состояния КШМ.	2	
	2/7-8 Подготовка ГРМ к работе.	2	
	2/9-10 ПЗ №1 Подготовка механизмов двигателя к работе.	2	
	2/11-12 Подготовка к работе системы охлаждения двигателя.	2	
	2/13-14 Подготовка к работе системы смазки двигателя	2	
	2/15-16 Подготовка к работе системы питания бензиновых двигателей	2	
	2/17-18 Подготовка к работе системы питания дизельных двигателей	2	
	2/19-20 ПЗ №2 Подготовка к работе системы питания бензинового двигателя	2	
	2/21-22 ПЗ №3 Подготовка к работе системы питания бензинового двигателя	2	
	2/23-24 ПЗ №4 Подготовка к работе системы питания дизельного двигателя	2	
2/25-26 ПЗ №5 Подготовка к работе системы охлаждения и смазки двигателя	2		
Тема 1.3. Подготовка к работе трансмиссии	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/27-28 Подготовка к работе сцепления и коробки передач.	2	
	2/29-30 Подготовка к работе ведущего моста.	2	
	2/31-32 ПЗ №6 Подготовка к работе сцепления.	2	
Тема 1.4 Подготовка к работе ходовой части	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/33-34 Подготовка к работе ходовой части колесных тракторов.	2	
	2/35-36 Подготовка к работе ходовой части гусеничных тракторов.	2	
	2/37-38 ПЗ №7 Подготовка к работе ходовой части колесных тракторов.	2	
	2/39-40 ПЗ №8 Подготовка к работе ходовой части гусеничных тракторов с балансирной подвеской.	2	
	2/41-42 ПЗ №9 Подготовка к работе ходовой части гусеничных тракторов с полужесткой подвеской.	2	

Тема 1.5 Подготовка к работе системы управления	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/43-44 Подготовка к работе гидравлических тормозных систем	2	
	2/45-46 Подготовка к работе пневматических тормозных систем	2	
	2/47-48 Подготовка к работе рулевого управления.	2	
	2/49-50 ПЗ№10 Подготовка к работе тормозных систем	2	
	2/51-52 ПЗ№11 Подготовка к работе рулевого управления	2	
Тема 1.6. Подготовка к работе рабочего и вспомогательного оборудования тракторов	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/53-54 Подготовка к работе механизма навески трактора.	2	
	2/55-56 Подготовка гидросистемы трактора к работе.	2	
	2/57-58 Подготовка к работе вала отбора мощности трактора	2	
	2/59-60 ПЗ№12 Подготовка к работе механизма навески трактора.	2	
	2/61-62 ПЗ№13 Подготовка к работе вала отбора мощности трактора	2	
Тема 1.7 Подготовка электрооборудования к работе	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/63-64 Подготовка электрооборудования к работе	2	
	2/65-66 ПЗ №14 Подготовка электрооборудования к работе	2	
Тема 2.1. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе	Содержание учебного материала	90	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09
	2/67-68 Подготовка плуга к работе	2	
	2/69-70 Подготовка борон к работе	2	
	2/71-72 Подготовка катков к работе	2	
	2/73-74 Подготовка культиватора к работе	2	
	2/75-76 Подготовка сеялки к работе	2	
	2/77-78 Подготовка к работе машины для внесения удобрений	2	
	2/79-80 Подготовка опрыскивателей и опыливателей к работе	2	
	2/81-82 ПЗ №15 Подготовка плуга к работе	2	
	2/83-84 ПЗ №16 Подготовка сеялки к работе	2	
	2/85-86 ПЗ №17 Подготовка борон к работе	2	
	2/87-88 ПЗ №18 Подготовка катков к работе	2	
	2/89-90 ПЗ №19 Подготовка парового культиватора к работе	2	
	2/91-92 ПЗ №20 Подготовка пропашного культиватора к работе	2	
	2/93-94 ПЗ №21 Подготовка к работе машины для внесения удобрений	2	
	2/95-96 Подготовка машин для заготовки сена	2	
	2/97-98 Подготовка машин для заготовки сена	2	
	2/99-100 Подготовка машин для заготовки силоса	2	
2/101-102 Подготовка картофелесажалки к работе	2		
2/103-104 Подготовка картофелекопалки к работе	2		

2/105-106 ПЗ№22 Подготовка косилки к работе	2	
2/107-108 ПЗ№23 Подготовка пресс-подборщика к работе	2	
2/109-110 ПЗ№24 Подготовка к работе машин для заготовки силоса	2	
2/111-112 ПЗ№25 Подготовка картофелесажалки к работе	2	
2/113-114 Подготовка валковой жатки к работе	2	
2/115-116 Подготовка жатки комбайна к работе	2	
2/117-118 Подготовка подборщика комбайна к работе	2	
2/119-120 Подготовка к работе молотильного аппарата	2	
2/121-122 Подготовка к работе системы очистки	2	
2/123-124 ПЗ№26 Подготовка жатки комбайна к работе	2	
2/125-126 ПЗ№27 Подготовка к работе молотильного аппарата	2	
2/127-128 ПЗ№28 Подготовка к работе системы очистки	2	
2/129-130 Подготовка к работе зерноочистительной машины	2	
2/131-132 Подготовка к работе зерносортировальной машины	2	
2/133-134 Подготовка к работе зерносушилки	2	
2/135-136 Подготовка к работе погрузчиков кормов	2	
2/137-138 Подготовка к работе машин для приготовления кормов	2	
2/139-140 Подготовка к работе машин для раздачи кормов.	2	
2/141-142 Подготовка к работе оборудования для удаления навоза.	2	
2/143-144 Подготовка к работе оборудования для водоснабжения	2	
2/145-146 Подготовка к работе доильных аппаратов и установок	2	
2/147-148 Подготовка к работе оборудования для первичной обработки молока	2	
2/149-150 ПЗ№29 Подготовка к работе машин для приготовления кормов	2	
2/151-152 ПЗ№30 Подготовка к работе машин для раздачи кормов	2	
1/153 Дифференцированный зачет	1	
3/154-156 ПЗ№31 Дифференцированный зачет	3	



## Содержание обучения по междисциплинарному курсу МДК 01.03.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	2		3	
<b>МДК 01.03.</b>			160	
Тема 1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	<b>Содержание учебного материала</b>		10	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38
	1.1	Производственные процессы в сельском хозяйстве	1	
	1.2.	Особенности применения МТА в сельском хозяйстве	1	
	1.3	Условия применения МТА в сельском хозяйстве	1	
	1.4	Технология производства продукции растениеводства	1	
Тема 2. Энергетические средства и классификация сельскохозяйственных тракторов	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1.5	Энергетические средства в с/х-ве.	1	
	1.6.	Классификация сельскохозяйственных тракторов.	1	
	1.7.	Система машин для комплексной механизации	1	
	1.8	Мощностные и тяговые показатели тракторов.	1	
	1.9.	Агротехнологические свойства МТА.	1	
	1.10	Требования, предъявляемые к МТА	1	
Тема 3. Эксплуатационные показатели МТА.	Содержание учебного материала		12	ОК 01,ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38
	1.11-1.12	Эксплуатационные показатели тракторов и схм	2	
	1.13-1.14	Эксплуатационные характеристики двигателя	2	
	1.15-1.16	Тягово-цепные свойства тракторов	2	
	1.17-1.18	Способы улучшения тягово-цепные свойств тракторов	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	1.19-1.20	Расчет сопротивления сельскохозяйственных машин.	2	
	1.21-1.22	Определение факторов, влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин	2	
Тема 4. Комплектование МТА	Содержание учебного материала		4	ОК 01,ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38
	1.23.	Порядок комплектования машинно-тракторного агрегата	1	
	1.24.	Выбор трактора и СХМ	1	
	<b>Практические занятия</b>			
	1.25	Расчет состава машинно-тракторного агрегата	1	
	1.26.	Наладка машин и агрегатирование.	1	
Тема 5 Способы движения	Содержание учебного материала		4	ОК 01,ОК 02 ОК 07, ОК 10
	1.27.	Движение МТА	1	

машинно-тракторных агрегатов	1.28.	Понятие о кинематики агрегатов.	1	ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.29.	Классификация поворотов агрегата МТА	1		
	1.30	Способы движения агрегатов и их выбор	1		
Тема 6. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов	Содержание учебного материала		10	ОК 01,ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.31	Производительность машинно-тракторного агрегата	1		
	1.32.	Условный эт.га, условный эт. трактор	1		
	1.33-1.34	Пути повышения производительности МТА.	2		
	1.35-1.36	Баланс времени смены. Затраты труда.	2		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.37	Расход топлива и смазочных материалов.	1		
	1.38.	Расчет эксплуатационных затрат денежных средств	1		
	1.39-1.40	Подведение итогов	2		
Тема 7. Комплектование МТА при обработке почв	Содержание учебного материала		20	ОК 01,ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.41	Комплектование МТА при отвальной вспашке	1		
	1.42	Регулировка МТА и настройка при отвальной вспашке	1		
	1.43	Комплектование МТА при плоскорезной обработки	1		
	1.44	Регулировка МТА и настройка при плоскорезной обработки	1		
	1.45	Комплектование МТА при лущения стерни	1		
	1.46	Регулировка МТА и настройка при лущения стерни	1		
	1.47	Комплектование МТА при культивации зяби	1		
	1.48	Регулировка МТА и настройка при культивации зяби	1		
	1.49	Комплектование МТА при боронования зяби	1		
	1.50	Регулировка МТА и настройка при боронования зяби	1		
	1.51	Комплектование МТА при прикатывания посевов	1		
	1.52	Регулировка МТА и настройка при прикатывания посевов	1		
	1.53/1.54	Комплектование при работе с комбинированными МТА	2		
	1.55/1.56	Регулировка и настройка при работе с комбинированными МТА	2		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.57/1.58	Комплектование МТА, настройка при основной обработки почвы.	2		
1.59/1.60	Комплектование МТА и настройка при поверхностной обработки	2			
Тема 8. Комплектование и настройка МТА при посеве зерновых, зернобобовых и крупяных культур.	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ОК 01,ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.61	Технология подготовки почвы к посеву.	1		
	1.62	Агротехнические требования к посеву.	1		
	1.63/1.64	Комплектование посевных МТА	2		
	1.65/1.66	Настройка посевных агрегатов на норму высева	2		
	1.67	Способы движения посевных агрегатов	1		

	1.68	Организация технологического обслуживания при посеве.	1		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.69/1.70	Способы установки сеялок на норму высева. Комплектования МТА	2		
	1.71/1.72	Выбор способа движения посевных МТА	2		
Тема 9. Комплектование и настройка МТА при уходе за посевами зерновых, зернобобовых и крупяных культур.	<b>Содержание учебного материала</b>		10	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.73	Комплектование МТА, настройка при боронование посевов	1		
	1.74/1.75	Комплектование МТА, настройка при дробных подкормках удобрениями	2		
	1.76/1.77	Комплектование МТА и настройка при химической защите посевов	2		
	1.78	Техника безопасности при хим. защите посевов	1		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.79/1.80	Способы опрыскивателей на дозу расхода. Комплектования МТА	2		
	1.81/1.82	Выбор способа движения МТА при хим. защите посевов	2		
Тема 10. Комплектование и настройка МТА при уборке хлебов.	<b>Содержание учебного материала</b>		22	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.83	Способы уборки хлебов и комплектование комбайнов	1		
	1.84	Агротехнические требования при уборке зерновых	1		
	1.85	Агротехнические требования при уборке зернобобовых	1		
	1.86	Агротехнические требования при уборке крупяных	1		
	1.87/1.88	Подготовка и регулировка уборочных МТА	2		
	1.89/1.90	Уборка полеглых хлебов	2		
	1.91/1.92	Организация проведения уборочных работ	2		
	1.93/1.94	Контроль качества при уборке хлебов.	2		
	1.95	Комплектование и настройка МТА при уборке соломы.	1		
	1.96	Комплектование и настройка МТА копенной технологии	1		
	1.97	Комплектование и настройка МТА при валковой технологии	1		
	1.98	Комплектование и настройка МТА при поточной технология	1		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.99/1.100	Изучение способов уборки хлебов. Изучение регулировок комбайна.	2		
	1.101/1.102	Анализ организации уборки. Изучение методики контроля качества.	2		
1.103/1.104	Изучение способов уборки соломы.	2			
Тема 11. Комплектование и настройка МТА при послеуборочной обработки зерна.	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.105/1.106	Комплектование и настройка МТА при ворошении зерна.	2		
	1.107/1.108	Комплектование и настройка МТА при калибровке зерна	2		
	1.109/1.110	Комплектование и настройка МТА при вентиляции зерна	2		
	1.111/1.112	Комплектование и настройка МТА при активной сушке зерна	2		
Тема 12.	<b>Содержание учебного материала</b>		18	ОК 01, ОК 02	

Комплектование и настройка МТА при заготовке грубых кормов и силоса	1.113	Классификация кормов	1	ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.114	Комплектование, настройка МТА при заготовке зеленых кормов	1		
	1.115/1.116	Комплектование, настройка МТА при заготовке сена	2		
	1.117/1.118	Комплектование, настройка МТА при уборке сенажа	2		
	1.119/1.120	Комплектование, настройка МТА при заготовке сенажа	2		
	1.121/1.122	Комплектование, настройка МТА при уборке силоса	2		
	1.123/1.124	Комплектование, настройка МТА при заготовке силоса	2		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.125/1.126	Изучение технологии заготовки сена	2		
	1.127/1.128	Изучение технологии заготовки силоса	2		
1.129/1.130	Изучение технологии заготовки сенажа	2			
Тема 13 Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.131	Технология No-Till. История возникновения	1		
	1.132	Цели и задачи. Сущность технологии No-Till	1		
	1.133	Этапы введения No-Till. Основные виды операций	1		
	1.134	Особенности уборки при No-Till. Экономический эффект	1		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.135/1.136	Расчет и определение тех. операции	2		
	1.137/1.138	Технология посева зерновых при No-Till	2		
	1.139/1.140	Изучение особенностей проведения тех. операции при No-Till	2		
	1.141/1.142	Изучение способов уборки хлебов при No-Till	2		
Тема 14 Технология точного земледелия	<b>Содержание учебного материала</b>		18	ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 10 ПК-1.1,-1.6 ЛР 19,22,23, 30,35,38	
	1.143/1.144	Цели, задачи точного земледелия. Этапы точного земледелия	2		
	1.145/1.146	Глобальная навигационная спутниковая система	2		
	1.147/1.148	Дистанционное зондирование земли	2		
	1.49/1.150	Экономические аспекты технологии точного земледелия	2		
	1.51/1.152	Уточнения площадей сельхозугодий в процессе их обработок, проверка качества работы	2		
	<b>Практические занятия</b>				
	1.153/1.154	Изучение работы агронавигатора Плюс	2		
	1.155/1.156	Создание, просмотр редактор полей на агронавигаторе Плюс	2		
	1.157/1.158	Параллельное вождение на агронавигаторе Плюс	2		
1.159/1.160	Подведение итогов.	2			

<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.03</b>  <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов заданий, учебной и специальной технической литературы ( по вопросу к параграфам, главам, учебных пособий, заданных преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформлением лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите.  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология No-Till в Татарстане</li> <li>2. Экономический эффект при No-Till в сравнении с традиционными технологиями.</li> <li>3. Глобальная навигационная спутниковая система в России</li> <li>4. Дистанционное зондирование земли в России</li> </ol>	4	
<p><b>Учебная практика. УП 01. Разборка, сборка основных узлов и подготовка к работе тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.</b>  <b>Виды работ:</b></p>	216/144	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение работ по разборке и сборке КШМ дизельного и бензинового двигателя.</li> <li>2. Выполнение работ по разборке и сборке ГРМ. Регулировка теплового зазора ГРМ.</li> <li>3. Выполнение работ по разборке и сборке узлов системы смазки. ТО системы смазки</li> <li>4. Выполнение работ по разборке и сборке узлов системы охлаждения. ТО системы охлаждения</li> <li>5. Выполнение работ по сборке узлов системы питания бензинового двигателя. ТО системы питания</li> <li>6. Выполнение работ по сборке узлов системы питания дизельного двигателя. ТО системы питания</li> <li>7. Выполнение работ по разборке и сборке муфты сцепления. ТО муфты сцепления</li> <li>8. Выполнение работ по разборке и сборке рулевого управления автомобиля</li> <li>9. Выполнение работ по разборке и сборке рулевого управления колесного трактора</li> <li>10. Выполнение работ по разборке и сборке тормозной системы колесного трактора</li> <li>11. Выполнение работ по разборке и сборке тормозной системы грузового автомобиля</li> <li>12. Выполнение работ по ТО механизма навески.</li> <li>13. Выполнение работ по ТО аккумуляторной батареи.</li> <li>14. Разборка и сборка плуга. Регулировка рабочих органов.</li> <li>15. Разборка, сборка и регулировка культиватора для сплошной обработки.</li> <li>16. Разборка, сборка и регулировка зубовых борон. Подготовка борон к работе.</li> <li>17. Разборка, сборка и регулировка сеялки. Подготовка ее к работе.</li> <li>18. Разборка, сборка и регулировка машин для внесения удобрений.</li> <li>19. Разборка, сборка и регулировка машин для заготовки сена.</li> <li>20. Разборка, сборка и регулировка зерноочистительной машины.</li> <li>21. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе</li> </ol>	24 6	

<b>Производственная практика. ПП 01.01.</b>		
<b>Виды работ:</b>		144/72
1	Выполнение работ по ТО ГРМ	
2	Выполнение работ по ТО системы смазки.	6
3	Выполнение работ по ТО жидкостной системы охлаждения	6
4	Выполнение работ по ТО системы питания двигателя	6
5	Выполнение работ по ТО муфты сцепления двигателя	6
6	Выполнение работ по ТО рулевого управления	6
7	Выполнение работ по ТО тормозной системы	6
8	Выполнение работ по подготовке МТА к работе для основной обработки почвы.	6
9.	Выполнение работ по подготовке МТА к работе для предпосевной обработки почвы.	6
10.	Выполнение работ по подготовке МТА к работе для посева зерновых культур.	6
11.	Выполнение работ по подготовке МТА к работе для заготовки кормов.	6
12.	Выполнение работ по подготовке МТА к работе для уборки зерновых, зернобобовых культур.	6

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

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**кабинетов:**

- Тракторов и автомобилей;
- Сельскохозяйственных машин;
- Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ

**мастерских:**

- Пункт технического обслуживания
- Тренажеры, тренажерные комплексы

**лабораторий:**

- Тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;
- Оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм;

**полигоны:**

- Учебно-производственное хозяйство.
- Автотрактородром.

**Оборудование лаборатории тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин**

**Агрегаты, сборочные единицы тракторов:**

- Комплектный двигатель трактора;
- коробки перемены передач тракторов различных марок;
- сцепление трактора;
- механизм управления трактора
- сборочные единицы и агрегаты тормозной системы тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты рулевого управления тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты ходовой части тракторов;
- сборочные единицы и агрегаты систем двигателей тракторов:
  - Кривошипно-шатунный механизм;
  - Газораспределительный механизм;
  - Система питания дизельного двигателя;
  - Система очистки воздуха двигателей;
  - Смазочная система;
  - Система охлаждения;
- пусковое устройство тракторов, редукторы;
- контрольно-измерительные приборы тракторов;
- приборы освещения и сигнализации тракторов;
- источники электрического питания тракторов;
- магнето;
- двигатель пусковой;

**Агрегаты, сборочные единицы сельскохозяйственных машин:**

- бороны: (зубовая, дисковая, игольчатая, сетчатая);
- волокуша навесная;
- грабли (разные);
- зерносушилка барабанная;
- комбайны: (зерноуборочный, силосоуборочный);
- косилка;
- косилка – измельчитель

- культиваторы (разные);
- лущильник дисковый;
- машина зерноочистительная;
- опрыскиватель;
- опыливатель;
- очиститель вороха;
- плуг навесной;
- плуг полунавесной;
- плуг-лущильник;
- погрузчик универсальный;
- пресс-подборщик;
- протравитель семян;
- разбрасыватель минеральных удобрений;
- разбрасыватель органических удобрений;
- стогометатель;
- сеялка (разных марок);

### **Агрегаты, сборочные единицы, механизмы зерноуборочного комбайна:**

- вариатор;
- вибратор бункера;
- гидроцилиндр;
- грохот;
- дифференциал;
- жатка;
- коробка передач;
- копнитель;
- мотовило;
- молотилка комбайна;
- мост ведущих колес;
- мост управляемых колес;
- муфта сцепления ходовой части;
- наклонная камера;
- насос масляный;
- очистка;
- подборщик;
- приемный бункер;
- половонабиватель;
- соломотряс;
- соломонабиватель;
- шнек выгрузной.

### **Инструмент, приспособления и инвентарь:**

- ключи гаечные двухсторонние рожковые и накидные;
- ключи гаечные торцовые;
- ключи для гаек колес;
- молоток слесарный стальной;
- молоток со всавками из мягкого металла;
- слесарные отвертки;
- кувалда тупоногая;
- плоскогубцы комбинированные;
- динамометрический ключ;
- домкрат;
- оправки разные;
- съемники разные;
- стенд контрольно-измерительный;
- шкаф для зарядки аккумуляторов;
- вилка нагрузочная;



- очки защитные;
- щетки для мойки деталей;
- ящик для хранения обтирочного материала;
- шкаф для хранения спецодежды;
- шкаф для хранения одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья для учащихся;

#### **Вспомогательное оборудование для разборки сборочных единиц и агрегатов:**

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- столы монтажные;
- столик передвижной;
- тележка универсальная инструментальная;
- ванна для слива масла;
- поддон для деталей при разборке;
- стеллажи для хранения деталей и сборочных единиц;
- шкафы для хранения приборов и инструментов.

#### **Оснащение рабочего места преподавателя:**

- классная доска;
- рабочий стол преподавателя;
- стул;
- аптечка;

#### **Дидактические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- инструкционные карты;
- технологическая документация;
- учебная и справочная литература.

#### **Средства информации:**

- правила безопасности труда в лаборатории;
- правила противопожарной безопасности;
- правила поведения учащихся в лаборатории;
- правила оказания доврачебной помощи;

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. – М.: ПрофОбрИздат, 2015.
2. В.А. Родичев. Тракторы. – М.: Академия, 2019
3. Г.И.Гладов, А.М. Петренко Тракторы Устройство и техническое обслуживание учебное пособие М.: «Академия», 2019 г. с250
4. А.Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины. – М.: изд. центр «Академия», 2017
5. Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве. Уч. под ред. профессора В.В. Курчаткина. – М.: «Академия», 2019;
6. В. В. Кирсанов, Ю. А. Симарев, Р. Ф. Филонов. Механизация и автоматизация животноводства: изд. "Академия". 2019

Дополнительные источники:

1. Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. – Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. Практикум. М. «Академия» 2017

1. В.И. Нерсесян. – Двигатели тракторов. Изд. «Академия»

2. В.Н. Ожерельев.- Современные зерноуборочные комбайны. М.: изд. «Академия» 2016

3. Н.И. Бычков, Н.В. Милосердов, В.И. Нерсесян. – Шасси и оборудование тракторов. – М.: изд. «Академия» 2017

### 3.4. Общие требования к организации образовательного процесса

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

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, Основы агрономии, Основы зоотехнии, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Метрология, стандартизация и подтверждение качества.

### 3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц» по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: Инженерная графика, Техническая механика, Материаловедение, Электротехника и электронная техника, Основы гидравлики и теплотехники, Метрология, стандартизация и подтверждение качества

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

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользуется инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой	Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП

<p>соответствующие документы.</p>	<p>сельскохозяйственной техники.  Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами.  Приводит составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы, агрегирует вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.  Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.  Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию</p>	
<p>ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание</p>	<p>Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин.  Проводит техническое обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.  Определяет технического состояния отдельных узлов и деталей машин.  Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплектовочные работы, обкатку агрегатов и машин.  Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.  Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.</p>	<p>Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания.  Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.  Пользуется спецодеждой, применять средства</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП</p>

	индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	<p>Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводит проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p> <p>Проводит настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регулировке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	<p>Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p> <p>Проводит проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.</p> <p>Выбирает горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники.</p> <p>Проводит настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении настройки и регулировки рабочего и</p>	Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП

	вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	
ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проводит планирование и анализ производственных показателей машинотракторного парка. Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП
ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю	Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур. Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП
ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.	Формулирует задания для работников с указанием характеристик машинотракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ. Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками. Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинотракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.	Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей. Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой. Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние	Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП

	<p>сельскохозяйственной техники.</p> <p>Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками.</p> <p>Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт.</p> <p>Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий.</p>	
<p>ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.</p>	<p>Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства.</p> <p>Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ УП</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте.</p> <p>Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Определяет этапы решения задачи.</p> <p>Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составляет план действия.</p> <p>Определяет необходимые ресурсы.</p> <p>Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимся в процессе освоения программы ПМ.</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Определяет задачи для поиска информации.</p> <p>Определяет необходимые источники информации.</p> <p>Планирует процесс поиска.</p> <p>Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивает практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимся в процессе освоения программы ПМ.</p>

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.          Применяет современную научную профессиональную терминологию.          Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.          Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи.          Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.          Оформляет бизнес-план.          Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования.          Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.          Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимся в процессе освоения программы ПМ.</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организует работу коллектива и команды.          Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимся в процессе освоения программы ПМ.</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимся в процессе освоения программы ПМ</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывает значимость своей специальности          Применяет стандарты антикоррупционного поведения.          Проявляет толерантность в рабочем коллективе.          Применяет стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимся в процессе освоения программы ПМ</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности.          Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.          Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства.          Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимися в процессе освоения программы ПМ</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.          Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.          Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимися в процессе освоения программы ПМ</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые).          Понимает тексты на базовые профессиональные темы.          Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.          Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.          Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые).          Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Анализ результатов наблюдения за обучающимися в процессе освоения программы ПМ</p>