

**Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Мамадышский политехнический колледж»  
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)**

«УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ТО  
Файзреева В.В.  
«25» Августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники**

**по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники  
и оборудования**

*2020 г.*

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 25 ноября 2016 года № 1477 , Профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства», регистрационный номер 110, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г № 555н., примерной образовательной программой профессионального модуля ПМ.02. Эксплуатация сельскохозяйственной техники основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Обсуждена и одобрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии:  
преподавателей и мастеров производственного  
обучения профессиональных дисциплин

Протокол № /  
« 27 » августа 2020 г.

Председатель ПЦК: Г.Л. Ломака/  
(подпись, инициалы фамилия)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>4</b>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>18</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>20</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ. 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники**

#### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей 35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство».

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности - Эксплуатация сельскохозяйственной техники и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### **1.2.1. Перечень общих компетенций**

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

##### **1.2.2. Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Эксплуатация сельскохозяйственной техники
ПК 2.1	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ
ПК 2.2	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы
ПК 2.3	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда
ПК 2.4	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D»,

	«Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения
ПК 2.5	Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения
ПК 2.6	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой

**В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

Шифр компетенции	Наименование компетенций	Опыт, умения, знания
ПК 2.1.	Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ	<p><b>Практический опыт:</b>            Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)            Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения            Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий            Выполнение транспортных работ  <u>Осуществление самоконтроля выполненных работ</u></p> <p><b>Умения:</b>            Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.            Работать на агрегатах.            Производить расчет грузоперевозки.            Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.            Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.            Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b>            Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.            Технологию обработки почвы.            Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.            Технические и технологические регулировки машин.            Технологии производства продукции растениеводства.            Технологии производства продукции животноводства.            Основные свойства и показатели работы МТА.            Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.            Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.            Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;            Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.            Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.2.	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование	<p><b>Практический опыт:</b>            Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)            Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения</p>

	способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ Осуществление самоконтроля выполненных работ
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технологию обработки почвы. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Технические и технологические регулировки машин. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии производства продукции животноводства. Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологиях; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.3.	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА) Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий Выполнение транспортных работ Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Оценивать качество выполняемых работ.</p>

		<p><b>Знания:</b></p> <p>Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.</p> <p>Технологию обработки почвы.</p> <p>Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.</p> <p>Технические и технологические регулировки машин.</p> <p>Технологии производства продукции растениеводства.</p> <p>Технологии производства продукции животноводства.</p> <p>Основные свойства и показатели работы МТА.</p> <p>Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.</p> <p>Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.</p> <p>Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p> <p>Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.</p> <p>Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.4.	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «B», «C», «D», «E», «F» в соответствии с правилами дорожного движения	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)</p> <p>Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения</p> <p>Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий</p> <p>Выполнение транспортных работ</p> <p>Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.</p> <p>Работать на агрегатах.</p> <p>Производить расчет грузоперевозки.</p> <p>Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.</p> <p>Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.</p> <p>Оценивать качество выполняемых работ.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.</p> <p>Технологию обработки почвы.</p> <p>Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.</p> <p>Технические и технологические регулировки машин.</p> <p>Технологии производства продукции растениеводства.</p> <p>Технологии производства продукции животноводства.</p> <p>Основные свойства и показатели работы МТА.</p> <p>Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.</p> <p>Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.</p> <p>Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;</p>

		Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.
ПК 2.5.	Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения	<p><b>Практический опыт:</b>            Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)            Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения            Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий            Выполнение транспортных работ            Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b>            Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.            Работать на агрегатах.            Производить расчет грузоперевозки.            Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат.            Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур.            Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b>            Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.            Технологию обработки почвы.            Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов.            Технические и технологические регулировки машин.            Технологии производства продукции растениеводства.            Технологии производства продукции животноводства.            Основные свойства и показатели работы МТА.            Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования.            Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.            Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий;            Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.            Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ПК 2.6.	Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной работой в соответствии с технологической картой	<p><b>Практический опыт:</b>            Комплектование машинно-тракторного агрегата (далее – МТА)            Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения            Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий            Выполнение транспортных работ            Осуществление самоконтроля выполненных работ</p> <p><b>Умения:</b>            Комплектовать машинно-тракторные агрегаты.            Работать на агрегатах.</p>

		<p>Производить расчет грузоперевозки. Комплектовать и подготавливать к работе транспортный агрегат. Комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур. Оценивать качество выполняемых работ.</p> <p><b>Знания:</b> Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве. Технологию обработки почвы. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Технические и технологические регулировки машин. Технологии производства продукции растениеводства. Технологии производства продукции животноводства. Основные свойства и показатели работы МТА. Основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. Методы оценивания качества выполняемых работ.</p>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Иметь практический опыт</b> Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана</p> <p><b>Умения:</b> распознавать задачу в профессиональном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>

		<p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Иметь практический опыт</b> Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Иметь практический опыт</b> Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе команде, эффективно	<p><b>Иметь практический опыт</b> Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности</p>

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Иметь практический опыт</b> Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантность в рабочем коллективе <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Иметь практический опыт</b> Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. <b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности) <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Иметь практический опыт</b> Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого	<b>Иметь практический опыт</b> Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)

	уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Иметь практический опыт</b> Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<b>Иметь практический опыт</b> Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. <b>Ведение общения на профессиональные темы</b> <b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Дескрипторы</b> Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела <b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в

		рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 512

Из них: на освоение МДК – 278;

- на практики:

- в том числе учебную - 108

- и производственную - 108;

- минимальное количество часов самостоятельную работу - 54.

Экзамен по модулю – 18.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование 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 практика (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов		
ПК 2.1.- ПК 2.6; ОК 1 - ОК 11	<i>Раздел 1. Эксплуатация машинно-тракторного парка</i>	278	212	94	20	54			
	Учебная практика (по профилю специальности), часов	108						108	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
	Экзамен по модулю	18							
<b>Всего:</b>		<b>512</b>	<b>212</b>	<b>94</b>	<b>20</b>	<b>54</b>		<b>108</b>	<b>108</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>		<b>Объем часов</b>
<b>Раздел 1. Эксплуатация машинно-тракторного парка</b>		<b>278</b>	
<b>МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</b>		<b>278</b>	
<b>Тема 1.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.</b>		<b>Содержание</b>	<b>10</b>
<b>1.</b>	<b>Машинно-тракторные агрегаты и их классификация.</b> Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.		10
	<b>Тематика практических занятий</b>		<b>16</b>
<b>1.</b>		<b>Практическое занятие № 1.</b> Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	
		16	
<b>Тема 1.2.Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.</b>		<b>Содержание</b>	<b>16</b>
<b>1.</b>	<b>Показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин.</b> Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов.		16
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>
<b>1.</b>		<b>Практическое занятие № 2.</b> Определение силы тяги на крюке трактора.	
		4	
<b>2.</b>		<b>Практическое занятие № 3.</b> Определение скорости движения агрегата.	
		4	
<b>3.</b>		<b>Практическое занятие № 4.</b> Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, путем его повышения	
		8	
<b>Тема 1.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.</b>		<b>Содержание</b>	<b>14</b>
<b>1.</b>	<b>Тяговые сопротивления машин и орудий.</b>		7
	<b>2.</b>		7
<b>Тематика практических занятий</b>		<b>16</b>	
<b>1.</b>	<b>Практическое занятие № 5.</b> Расчет машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.		4
	<b>2.</b>		4
<b>3.</b>		<b>Практическое занятие № 7.</b> Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.	
		8	
<b>Тема 1.4. Способы движения агрегатов.</b>		<b>Содержание</b>	<b>16</b>
<b>1</b>	<b>Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата.</b> Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы,		16

		определяющие движение агрегата.	
		<b>Тематика практических занятий</b>	<b>16</b>
	1.	<b>Практическое занятие № 8.</b> Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	6
	2.	<b>Практическое занятие № 9.</b> Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	6
	3.	<b>Практическое занятие № 10.</b> Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	4
<b>Тема 1.5.</b> <b>Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.</b>		<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	1.	<b>Производительность машинно-тракторных агрегатов и пути её повышения.</b> Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов.	10
	2.	<b>Эксплуатационные затраты при работе агрегатов.</b> Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии.	10
		<b>Тематика практических занятий</b>	<b>16</b>
	1.	<b>Практическое занятие № 11.</b> Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	6
	2.	<b>Практическое занятие № 12.</b> Определение производительности уборочного агрегата.	6
	3.	<b>Практическое занятие № 13.</b> Определение расхода топлива и смазочных материалов.	4
<b>Тема 1.6.</b> <b>Транспорт в сельском хозяйстве.</b>		<b>Содержание</b>	<b>22</b>
	1.	<b>Виды транспортных средств.</b> Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок.	6
	2.	<b>Показатели использования транспортных средств.</b> Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств.	6
	3.	<b>Часовая и сменная производительность, пути ее повышения.</b>	6
	4.	<b>Определение потребности в транспортных средствах.</b> Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	4
		<b>Тематика практических занятий</b>	<b>14</b>
	1.	<b>Практическое занятие № 14.</b> Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.	4
	2.	<b>Практическое занятие № 15.</b> Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	4
	3.	<b>Практическое занятие № 16.</b> Определение показателей использования транспортных средств.	6
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>			<b>20</b>

<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<b>Дифференцированный зачет по МДК 02.01</b>	<b>6</b>
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</b>	
1. Преимущества и недостатки групповой работы МТА	
2. Сцепки и их классификация	
3. Выбор рационального способа движения агрегата	
4. Тяговая характеристика трактора и её использование при эксплуатационных расчётах	
5. Силы сопротивления сельскохозяйственных машин и пути их уменьшения	
6. Основные виды технологических накладок машин и агрегатов	
7. Применение комбинированных и универсальных агрегатов	
8. Пути снижения эксплуатационных затрат	
9. Особенности определения производительности уборочных агрегатов	
10. Методы оценки качества работы МТА	
11. Пути экономии топлива и смазочных материалов	
<b>Учебная практика</b>	
<b>Виды работ:</b>	
Составление машинно-тракторных агрегатов с учётом условий работы	
Расчёт производительности МТА	
Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами	
Определение способа движения МТА	
<b>Производственная практика</b>	
<b>Виды работ:</b>	
1. Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Составление соответствующей документации.	
2. Работа на машинном дворе: комплектование, досборка и наладка машинно-тракторных агрегатов для выполнения механизированных работ в растениеводстве и животноводстве. Составление соответствующей документации.	
3. Работа в качестве тракториста-машиниста: проверка технического состояния агрегата для предпосевной обработки почвы; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по культивации и боронованию; проверка технического состояния пахотного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение пахотных работ; проверка технического состояния посевного агрегата; подготовка к работе машинно-тракторного агрегата; выбор способов движения агрегата; выполнение работ по посеву. Составление соответствующей документации.	108
4. Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудования для водоснабжения, кормления животных и птицы, уборки навоза, доения коров. Работа по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Проверка технического состояния и работа на машинно-тракторных агрегатах для погрузочно-разгрузочных и транспортных работ.	108
Составление соответствующей документации	
5. Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации	
Экзамен по модулю	18
Всего	<b>512</b>

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

#### **3.1. Специальные помещения, предусмотренные для реализации программы профессионального модуля**

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии производства продукции растениеводства и животноводства»:**

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект плакатов по электронной системе,
- контрольно-испытательные стенды.
- доска интерактивная
- Лабораторный стенд "Молочный сепаратор" Марка "ЛС/МС-01"
- Лабораторный стенд "Системы автоматического управления зернохранилищем" Марка "ЛС/САУЗ-01"
- Стенд с агрегатами в разрезе "Доильный аппарат" Марка "С/ДАп-01"
- Стенд-планшет "Высевающие аппараты" Марка "СП/ВАп-01"
- Стенд-планшет "Молочный сепаратор" Марка "СП/МС-01"
- Стенд-планшет "Оборудование для напольного содержания птицы" Марка "ЛС/САУЗ-01"
- Стенд-планшет "Рабочие органы жатки" Марка "СП/РОЖ-01"
- Стенд-планшет "Рабочие органы зернотуковой сеялки" Марка "СП/РОЗС-01"
- Стенд-планшет "Рабочие органы плугов" Марка "СП/РОП-03"
- Электрифицированный светодинамический стенд "Гидрооборудование зерноуборочного комбайна" Марка "ЭС/ГЗК-01"
- Электрифицированный светодинамический стенд "Комбайн" Марка "ЭС/Комбайн-01"
- Электрифицированный светодинамический стенд "Орошение с помощью дождевальной машины" Марка "ЭС/ОДМ-01"
- Электрифицированный светодинамический стенд "Процесс приготовления кормов для крупного рогатого скота" Марка "ЭС/ПККС-01"
- Электрифицированный светодинамический стенд "Рабочие органы корнеуборочной машины" Марка "ЭС/РОКМ-01"

**Оснащение учебной лаборатории «Лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин»**

- культиватор КПИР-3,6
- Ноутбук Портативный ПЭВМ RAYbook Bi1010 ICL
- Лабораторный стенд "Рабочие органы сельскохозяйственных машин" Марка "ЛС/РОСХ-01"
- Стенд-планшет "Рабочие органы машины для внесения удобрений" Марка "СП/ПОМ/ВУ-01"
- Стенд-планшет "Рабочие органы плуга" Марка "СП/РОП-02"
- Стенд-тренажер "Изучение рабочих органов навесного культиватора" Марка "СТ/ИРОНК-03"
- Стенд-тренажер с агрегатами в разрезе и электромеханическим приводом "Пресс-подборщик рулонный" Марка "СТ/ППР01"
- Стенд-тренажер с агрегатами в разрезе и электромеханическим приводом "Семяочистительная машина" Марка "СТ/СоМ-01"

- Стенд-тренажер с электромеханическим приводом "Косилка роторная" Марка "СТ/КР-01"

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **Основные источники (печатные):**

##### **Учебники:**

1. Комплектование машинно – тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: учебник для студентов СПО / В.М Тараторкин, В.М.Кузьмин, А.С.Сметнев., - /М : ИЦ «Академия», 2018 . 288 с.

2. Технологии механизированных работ в растениеводстве: учебник для студентов СПО / А.Г.Левшин, А.Н.Скороходов, С.Н.Киселев., - /М : ИЦ «Академия», 2018 . 336с.

##### **Дополнительные источники:**

##### **Учебники и учебные пособия:**

1. А.Г. Левшин, Организация и технология механизированных работ растениеводстве: Учеб. пособия для нач. проф. Образования . М.:ИРПО; Изл. Центр «Академия» 2000.-414 с:ил.

2. Е.А. Пучин , Л.И. Кушнарев, Техническое обслуживание и ремонт тракторов : учеб. пособие для нач. проф. Образование / (Е.А. Пучин , Л.И. Кушнарев)/ Изл. Центр «Академия» 2007.-208 с.

3.Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: Учеб. для нач. проф. Абразования /Алексей Никитович Устинов .-3-е изд., стер. –М.: Издательский центр «Академия», 2003. -264 с.

##### **Дополнительные источники:**

1.Организация и технология механизированных работ в растениеводстве... | referats.8day.com.ua/index.php?newsid=2550

2.Организация и технология механизированных работ в растениеводстве, "Организация и технология механизированных работ в растениеводстве"... | st-books.ru/item/11932

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинотракторного агрегата и определение его эксплуатационных показателей в соответствии с технологической картой на выполнение сельскохозяйственных работ.	<p><b>Знания</b> Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Умения</b> Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции;</p> <p><b>Действия</b> Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчёте эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники. Определение условий работы сельскохозяйственной техники. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выбор, обоснование, расчет состава и комплектование агрегата. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.	<p><b>Знания</b> Технологию производства сельскохозяйственной продукции; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;</p> <p><b>Умения</b> Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p> <p><b>Действия</b> Подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.	<p><b>Знания</b> Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.</p>	Тестирование (75% правильных ответов)

	<p><b>Умения</b> Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p> <p><b>Действия</b> Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «Д», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения.	<p><b>Знания</b> Назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов трактора; Правила дорожного движения, основы законодательства в сфере дорожного движения; Виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации самоходных машин и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации; Основы безопасного управления; о влиянии алкоголя, медикаментов и наркотических веществ, а также состояния здоровья и усталости на безопасное управление трактором; Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация тракторов или их дальнейшее движение; Приемы и последовательность действий при оказании доврачебной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях; Порядок выполнения контрольного осмотра самоходного средства перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию; Правила техники безопасности при проверке технического состояния трактора, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
	<p><b>Умения</b> Безопасно управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях, соблюдать Правила дорожного движения; Управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения; Выполнять контрольный осмотр средства перед выездом и при выполнении поездки;</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы

	<p>Заправлять средство горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований;</p> <p>Обеспечивать безопасную перевозку грузов;</p> <p>Уверенно действовать в нештатных ситуациях;</p> <p>принимать возможные меры для оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях, Соблюдать требования по их транспортировке;</p> <p>устранять возникшие во время эксплуатации средства мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;</p> <p>Своевременно обращаться к специалистам за устранением выявленных технических неисправностей;</p> <p>Совершенствовать свои навыки управления средством.</p>	
	<p><b>Действия</b></p> <p>Управление тракторами и самоходными машинами категории «B», «C», «D», «E», «F»</p>	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.5. Управлять автомобилями категории «B» и «C» в соответствии с правилами дорожного движения	<p><b>Знания</b></p> <p>Основы законодательства в сфере дорожного движения, правила дорожного движения;</p> <p>Правила эксплуатации транспортных средств;</p> <p>Правила перевозки грузов и пассажиров;</p> <p>Виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с Законодательством Российской Федерации;</p> <p>Назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортных средств;</p> <p>Правил техники безопасности при проверке технического состояния транспортных средств, проведении погрузочно-разгрузочных работ;</p> <p>Порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;</p> <p>Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение;</p> <p>Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию;</p> <p>Правила обращения с эксплуатационными материалами;</p>	Тестирование (75% правильных ответов)

	<p>Требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности;</p> <p>Основы безопасного управления транспортными средствами;</p> <p>Порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;</p> <p>Порядок действий водителя в нештатных ситуациях;</p> <p>Комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав;</p> <p>Приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;</p> <p>Правила применения средств пожаротушения.</p>	
	<p><b>Умения</b></p> <p>Соблюдать Правила дорожного движения;</p> <p>Безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;</p> <p>Уверенно действовать в нештатных ситуациях;</p> <p>Управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;</p> <p>Выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;</p> <p>Заправлять транспортные средства горючесмазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;</p> <p>Устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;</p> <p>Соблюдать режим труда и отдыха;</p> <p>Обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;</p> <p>Получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;</p> <p>Принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;</p> <p>Соблюдать требования по транспортировке пострадавших;</p> <p>Использовать средства пожаротушения.</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
	<p><b>Действия</b></p> <p>Управление автомобилями категорий «В» и</p>	Экспертное наблюдение

	«С».	(Практическая работа)
ПК 2.6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой	<p><b>Знания</b>  Документально оформлять результаты проделанной работы,</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
	<p><b>Умения</b>  Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности  Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
	<p><b>Действия</b>  Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.</p>	Экспертное наблюдение (Практическая работа)